dLAN®

500 WiFi





The Network Innovation


devolo dLAN® 500 WiFi

Marken

devolo AG

Charlottenburger Allee 60

52068 Aachen

Deutschland

www.devolo.de

Aachen, Februar 2013

Inhalt

1 Ein Wort vorab

1.1 Vielen Dank!

Der dLAN 500 WiFi verbindet neueste Technologie und dezentes Design mit bester Internet-Verbindung. Als dLAN-Adapter nutzt der dLAN 500 WiFi die interne Stromleitung und bringt so das Internet in jeden Raum. Das integrierte Wireless LAN sichert eine zusätzliche Internetabdeckung.

Für noch mehr Freiheiten sorgt die **WiFi Move Technology***: Alle Endgeräte werden automatisch mit dem Netzwerk verbunden, d. h. in allen Räumen und Etagen ist automatisch bester WLAN-Empfang!*

Mit Hilfe von **dLAN Cockpit App** *für Smartphones und Tablets haben Sie alle dLAN- und WLAN-Geräte Ihres Heimnetzwerkes jederzeit und von überall im Blick.*

Darüberhinaus fügt sich das kompakte und dezente Design des Adapters unauffällig in jede Wohneinrichtung ein.

1.1.1 Zu diesem Handbuch

Neben einer kleinen Einführung in die Grundlagen der Themen „dLAN" und „WLAN" sowie einer Vorstellung der devolo-Produkte dLAN 500 WiFi mit der WiFi Move Technology und dLAN Cockpit App in **Kapitel 2**, beschreibt **Kapitel 3** den Schnellstart. In **Kapitel 4** erfahren Sie, wie Sie den dLAN 500 WiFi erfolgreich in Betrieb nehmen und dLAN Cockpit App vom jeweiligen Store herunterladen können.
Was Sie tun müssen, um Ihr dLAN 500 WiFi ins dLAN-Netz einzubinden und mit Hilfe der dLAN Cockpit App bzw. dLAN Cockpit Software verwalten zu können, erfahren Sie in **Kapitel 5**.
Kapitel 6 beschreibt im Detail die Einstellungsmöglichkeiten der eingebauten Konfigurationsoberfläche und damit auch den Zugang zum WLAN.
Bandbreitenoptimierung, Hinweise zur Produktsicherheit und Umweltverträglichkeit des Gerätes und unsere Garantiebedingungen in **Kapitel 7**, bilden den Abschluss des Handbuches.

Beschreibung der Symbole

In diesem Abschnitt beschreiben wir kurz die Bedeutung der verwendeten Symbole.



Sehr wichtiger Hinweis, dessen Nichtbeachtung zu Schäden führen kann.



Wichtiger Hinweis, dessen Beachtung empfehlenswert ist.



Zusätzliche Informationen und Tipps zu Hintergründen und zur Konfiguration Ihres Gerätes.

Wenn Sie weitere Ideen oder Anregungen zu unseren Produkten haben, nehmen Sie bitte unter der E-Mail-Adresse support@devolo.de Kontakt mit uns auf!

devolo im Internet

Weitergehende Informationen zu unseren Produkten und zum Thema „dLAN“ finden Sie auch im Internet unter www.devolo.de. Im Bereich **Service Center** lassen sich nicht nur Produktbeschreibungen und Dokumentationen, sondern auch aktualisierte Versionen der devolo-Software und der Firmware des Gerätes herunterladen.

1.2 CE-Konformität

CE 0680

Das Produkt entspricht den grundlegenden Anforderungen der Richtlinie 1999/5/EC (R&TTE), der EMV-Richtlinie 2004/108/EC sowie den übrigen einschlägigen Bestimmungen des FTEG und ist zum Betrieb in der EU und Schweiz vorgesehen. Das Produkt ist eine Einrichtung der Klasse A. Diese Klasse kann im Wohnbereich Funkstörungen verursachen.



"99/05/EC" (R&TTE Directive) ist eine Richtlinie wie die EMV-Richtlinie. Sie gilt für Funksendeeinrichtungen (Radio equipment) und Telekommunikations-Endgeräte (telecommunication terminal equipment). Die Einhaltung dieser Richtlinien wird über die Anwendung harmonisierter EN Normen nachgewiesen.

Die CE-Erklärung zu diesem Produkt finden Sie auf der beiliegenden Produkt-CD unter **CE***.*



Den zulässigen Spannungsbereich für den Betrieb des Gerätes sowie die Leistungsaufnahme entnehmen Sie bitte dem Etikett auf der Rückseite des Gerätes. Weitere technische Angaben stehen unter www.devolo.de ***zur Verfügung.***

2 Einleitung

dLAN ist eine intelligente und sichere Technologie, mit der Sie einfach, schnell und preiswert ein Heimnetzwerk über das Stromnetz aufbauen, ohne erst eine teure und lästige Verkabelung durchführen zu müssen. Dabei müssen sich Leistungsdaten und Installationsaufwand nicht hinter den traditionellen Methoden verstecken.

2.1 Was steckt hinter dLAN?

Beim dLAN (**d**irect **L**ocal **A**rea **N**etwork) wird das vorhandene Stromnetz zur Übertragung von Daten zwischen verschiedenen, über entsprechende Adapter miteinander verbundenen, Computern und anderen Netzwerkkomponenten genutzt. Sprichwörtlich jede Steckdose wird dadurch auch zur „Netzwerksteckdose". Zur Übermittlung werden die Daten umgewandelt („moduliert") und als Signal über die Stromleitungen geschickt. Modernste Technik gewährleistet dabei, dass sich Strom- und Datennetz nicht gegenseitig stören. Dabei ist die Vernetzung über dLAN schnell und sicher. Die übertragenen Informationen werden mit einem Kennwort verschlüsselt, um das Abhören durch Dritte zu verhindern.

2.2 Was ist ein WLAN?

Der Begriff **WLAN** (**W**ireless **L**ocal **A**rea **N**etwork) steht für die Vernetzung von Computern und anderen Geräten per Funk. Zwar lassen sich auch Computer paarweise („peer-to-peer", p2p) drahtlos miteinander verbinden, in der Regel sorgt jedoch eine zentrale Sendestation (Access-Point) für die Vernetzung der verschiedenen Geräte. Häufig werden solche Access-Points mittlerweile mit Modems für den Internetzugang und Routern als Vermittler in einem Netzwerk zu einer Einheit kombiniert.

Das durch einen bestimmten Sendekanal (von 1 bis 13) und Namen (SSID) von einer Sendestation etablierte Funknetzwerk hat nur eine beschränkte Reichweite. Der auch als „Funkzelle" bezeichnete Empfangsbereich eines Access-Points wird insbesondere durch Gebäudemauern stark eingeschränkt. Häufig ist nur im gleichen Raum eine stabile Funkverbindung zwischen verschiedenen WLAN-Geräten möglich.

Da der Netzwerkzugang im WLAN natürlich nicht, wie beispielsweise im LAN (per Netzwerkkabel) oder dLAN (per Stromnetz) kontrolliert werden kann, stellt die freie Übertragung von Daten durch den Raum natürlich besondere Anforderungen an die Absicherung des Netzwerks. Daher wurden eine ganze Reihe von Sicherheitsmaßnahmen vorgesehen, wie beispielswei-

se ein versteckter Funknetzname (SSID), die Verschlüsselung der übertragenen Daten und eine Zugangskontrolle über die Kennungen (MAC-Adressen) der Funknetzkarten.

2.2.1 Wi-Fi oder WLAN?

Wi-Fi ist ein erfundener Markenbegriff der Wi-Fi-Alliance, ein Konsortium, das Geräte mit Funkschnittstellen zertifiziert. In vielen Ländern wird Wi-Fi auch als Synonym für WLAN benutzt, was streng genommen nicht richtig ist, da **Wi-Fi** den **Funkstandard** und **WLAN** das **Funknetzwerk** bezeichnet.

2.3 dLAN 500 WiFi

Der **dLAN 500 WiFi** vereint die Technologien **LAN**, **WLAN** (Wireless) und **dLAN** in einem Gehäuse:

- Ihr Heimnetz aus der Steckdose. Auspacken. Einstecken. Loslegen. Die einfache Verbindung über die hausinterne Stromleitung. Und schon wird jede gewünschte Steckdose zum Internetzugang.
- Highspeed-Datenübertragung mit bis zu 500 Mbit/s und einem Fast-Ethernet-Anschluss für den Anschluss eines weiteren Endgeräts (z. B. Computer, Smart-TV, Spielekonsole etc.)
- Die Steckdose ist auch der neue WLAN-Zugang – mit **WiFi Move Technology** haben Sie im gesamten Haus optimalen WLAN-Empfang für Smartphones, Notebooks und Tablets – ganz automatisch (mind. zwei **dLAN 500 WiFi**-Adapter erforderlich; siehe Network Kit:).
- Automatische Verschlüsselung! Schutz vor unbefugtem Zugriff per Knopfdruck für WiFi (WPS)
- Automatischer Phasensprung: So kommt das Internet in jeden Raum und wird zu Ihrem Heimnetzwerk.
- Verwenden Sie Drucker und Festplatten gemeinsam. Greifen Sie auf Ihre Musik, Fotos und Daten zu oder streamen Sie HD-Videos in bester Qualität.
- Einfache Verwaltung des dLAN-Heimnetzwerks via **dLAN Cockpit App** oder **dLAN Cockpit**-Software für die Heimnetz-Konfiguration am PC (Windows, Mac OS X und Linux)
- Automatische Verschlüsselung! Schutz vor unbefugtem Zugriff per Knopfdruck für dLAN (AES).
- Minimaler Energieverbrauch intelligent und automatisch.
- Kompatibel mit allen dLAN-Adaptern (200 Mbit/s bzw. 500 Mbit/s)
- Handliches Design für komfortable Platzierung im ganzen Haus, an jeder Steckdose.

2.3.1 dLAN Cockpit App

dLAN Cockpit App ist devolos **kostenlose App**, um auch per Smartphone oder Tablet die WLAN-, dLAN- und LAN-Verbindungen des dLAN 500 WiFi kontrollieren und konfigurieren zu können. Das Smartphone bzw. Tablet verbindet sich dabei über **WLAN** mit dem dLAN 500 WiFi zuhause.

2.3.2 WiFi Move Technology

WiFi Move Technology ist eine Funktion des dLAN 500 WiFi zur automatischen Synchronisierung der gesamten WLAN-Einstellungen aller in Ihrem Heimnetzwerk angeschlossen **dLAN 500 WiFi**-Adapter. **WiFi Move Technology** wird einfach per Knopfdruck am Adapter aktiviert. Mehr Informationen dazu finden Sie im Kapitel **3 Schnellstart**.

2.4 Anwendungsbeispiele

dLAN 500 WiFi rundet Ihr Heimnetzwerk ab

Einerseits verbinden Sie feststehende Netzwerkgeräte, (wie in Abbildung 1 dargestellt) z. B. Computer und Internetzugangsgerät per dLAN; andererseits schließen Sie Geräte wie Smartphone, Laptop und Tablet über WLAN mit in Ihr Heimnetzwerk ein. Jeder weitere dLAN 500 WiFi-Adapter (z. B. auf jeder Etage einen) macht es Ihnen leicht, überall im Haus über WLAN und/oder dLAN vollen Internetzugriff zu ermöglichen.

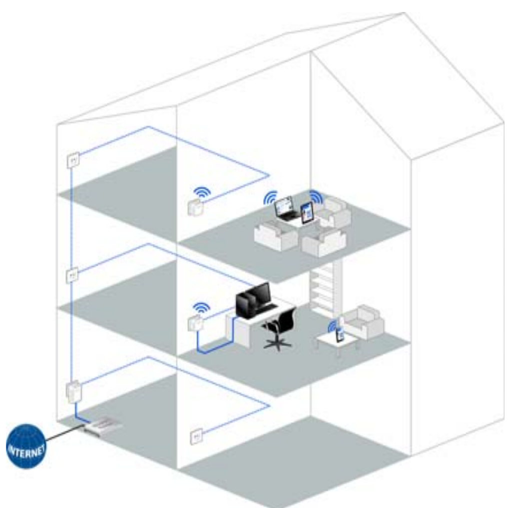


Abb. 1

WiFi Move Technology

Dank WiFi Move Technology findet zwischen allen dLAN 500 WiFi-Adaptern eine automatische Synchronisation der WLAN-Einstellungen statt, so dass Ihnen lästiges Konfigurieren jedes einzelnen dLAN 500 WiFi-Adapters erspart bleibt (siehe Abbildung 2).

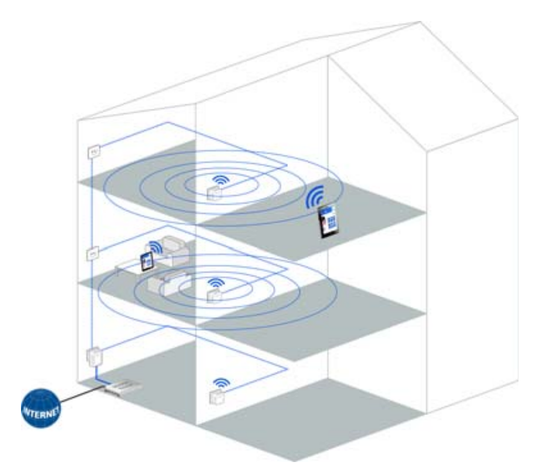


Abb. 2

3 Schnellstart

In diesem Kapitel erfahren Sie alles Wissenswerte zur schnellen Inbetriebnahme Ihres dLAN 500 WiFi im dLAN- und WLAN-Netz. Des Weiteren führen wir Sie durch die Installation devolo-Software.

3.1 Lieferumfang

Bevor Sie mit der Inbetriebnahme Ihres dLAN 500 WiFi beginnen, vergewissern Sie sich bitte, dass Ihre Lieferung vollständig ist:

- **Single Kit**:
  - dLAN 500 WiFi
  - gedruckte Installationsanleitung
  - CD mit Software und Online-Dokumentation

oder

- **Starter Kit**:
  - dLAN 500 WiFi
  - dLAN 500 duo
  - Netzwerkkabel
  - gedruckte Installationsanleitung
  - CD mit Software und Online-Dokumentation

oder

- **Network Kit**:
  - Zwei dLAN 500 WiFi
  - dLAN 500 duo
  - Netzwerkkabel
  - gedruckte Installationsanleitung
  - CD mit Software und Online-Dokumentation

devolo behält sich das Recht vor, Änderungen im Lieferumfang ohne Vorankündigung vorzunehmen.

3.2 Systemvoraussetzungen

- **Betriebssysteme**: Windows XP (32 bit), Windows Vista Home Premium (32 bit/64 bit), Windows 7 Home Premium (32 bit/64 bit), WIndows 8, Linux (Ubuntu), Mac OS X, Mac iOS, Android
- **Netzwerkanschluss**



Beachten Sie, dass Ihr Computer bzw. das jeweilige Gerät über eine Netzwerkkarte bzw. einen Netzwerkadapter mit Netzwerkschnittstelle verfügen muss.



Zum Aufbau eines dLAN (AV)-Netzwerkes benötigen Sie mindestens zwei dLAN (AV)-Geräte (200 Mbit/s bzw. 500 Mbit/s).

3.3 dLAN 500 WiFi anschließen

Bestehendes dLAN-Netzwerk erweitern durch einen neuen dLAN 500 WiFi (Single Kit)



Notieren Sie sich vor dem Vernetzungsvorgang den WiFi key des dLAN 500 WiFi. Sie finden den eindeutigen Schlüssel des Adapters auf dem Etikett auf der Rückseite des Gehäuses.

① Stecken Sie den dLAN 500 WiFi in eine Wandsteckdose. Sobald die Kontrollleuchte des dLAN-Knopfes grün leuchtet (nach ca. 45 Sek.), ist der Adapter betriebsbereit.



Wenn Sie nur die WLAN-Funktion am dLAN 500 WiFi nutzen möchten, stecken Sie den Adapter in eine Steckdose, ohne jegliche Verkabelung. Sie können den dLAN 500 WiFi auch über ein handelsübliches Netzwerkkabel an den Netzwerkanschluss eines Netzwerkgerätes, z. B. Computer anschließen. (siehe **2.4 Anwendungsbeispiele*****)***



Die Steckdose sollte sich in Reichweite des angeschlossenen Netzwerkgerätes befinden.
Der dLAN 500 WiFi mit dem kabelgebundenen Netzwerkgerät sollte leicht zugänglich sein.
Um den dLAN 500 WiFi auszuschalten bzw. vom Stromnetz zu trennen, ziehen Sie das Gerät aus der Steckdose heraus.

② Ist Ihr bestehendes dLAN-Netzwerk bereits mit Hilfe des Verschlüsselungsknopf gesichert, können Sie auch auf die gleiche Weise fortfahren, um weitere Adapter zu integrieren. Nachdem Sie den neuen dLAN 500 WiFi erfolgreich angeschlossen haben, drücken Sie – **innerhalb von 2 Minuten** – **zuerst** den Verschlüsselungsknopf (ca. **1 Sekunde**) eines Adapters aus Ihrem bestehenden Netzwerk und **anschließend** den Verschlüsselungsknopf (ca. **1 Sekunde**) des neuen dLAN 500 WiFi.

③ Fertig! Der neue dLAN 500 WiFi ist in Ihr bestehendes dLAN-Netzwerk eingebunden.

④ Um den dLAN 500 WiFi über WLAN mit Ihrem Laptop, Tablet oder Smartphone zu verbinden,

geben Sie den zuvor notierten WiFi key als Netzwerksicherheitsschlüssel ein.



Fahren Sie mit der Konfiguration Ihres Netzwerkes fort, um Ihr WLAN-Netzwerk noch individuell zu sichern. Lesen Sie dazu in Kapitel* 6 Netzwerkkonfiguration *weiter.

Verschlüsseln eines neuen dLAN-Netzwerkes mit einem oder mehreren dLAN 500 WiFi und einem dLAN 500 duo (Starter Kit bzw. Network Kit)



Notieren Sie sich vor dem Vernetzungsvorgang den WiFi key eines dLAN 500 WiFi. Sie finden den eindeutigen Schlüssel des Adapters auf dem Etikett auf der Rückseite des Gehäuses.

① Schließen Sie den dLAN 500 duo an den Netzwerkanschlusses Ihres Internetzugangsgerätes an.

② Stecken Sie den dLAN 500 WiFi in eine Wandsteckdose. Sobald die Kontrollleuchte des dLAN-Knopfes grün leuchtet (nach ca. 45 Sek.), ist der Adapter betriebsbereit.



Wenn Sie nur die WLAN-Funktion am dLAN 500 WiFi nutzen möchten, stecken Sie den Adapter in eine Steckdose, ohne jegliche Verkabelung. Sie können den dLAN 500 WiFi auch über ein handelsübliches Netzwerkkabel an den Netzwerkanschluss eines Netzwerkgerätes, z. B. Computer anschließen (siehe* 2.4 Anwendungsbeispiele*).



Die Steckdose sollte sich in Reichweite des angeschlossenen Netzwerkgerätes befinden.
Der dLAN 500 WiFi mit dem kabelgebundenen Netzwerkgerät sollte leicht zugänglich sein.
Um den dLAN 500 WiFi auszuschalten bzw. vom Stromnetz zu trennen, ziehen Sie das Gerät aus der Steckdose heraus.

③ Nachdem Sie beide Adapter erfolgreich angeschlossen haben, drücken Sie – **innerhalb von 2 Minuten** – **zuerst** den Verschlüsselungsknopf des **dLAN 500 duo** (ca. **1 Sekunde**) und **anschließend** den dLAN-Knopf des **dLAN 500 WiFi** (ca. **1 Sekunde**).

④ Fertig! Ihr dLAN-Netzwerk ist nun vor unbefugtem Zugriff geschützt.

⑤ Um den dLAN 500 WiFi über WLAN mit Ihrem Laptop, Tablet oder Smartphone zu verbinden, geben Sie den zuvor notierten WiFi key als Netzwerksicherheitsschlüssel ein.



Fahren Sie mit der Konfiguration Ihres Netzwerkes fort, um Ihr WLAN-Netzwerk noch individuell zu sichern. Lesen Sie dazu in Kapitel* 6 Netzwerkkonfiguration *weiter.

WiFi Move Technology

⑥ Um weitere dLAN 500 WiFi in Ihr Heimnetzwerk einzubinden, wiederholen Sie Schritt ❷.

⑦ Drücken Sie – **innerhalb von 2 Minuten** – **zuerst** den dLAN-Knopf des bereits vorhandenen **dLAN 500 WiFi** (ca. **1 Sekunde**) und **abschließend** den dLAN-Knopf des neuen **dLAN 500 WiFi** (ca. **1 Sekunde**).

⑧ Der bereits vorhandene dLAN 500 WiFi überträgt seine **gesamte WLAN-Konfiguration** auf den neuen dLAN 500 WiFi-Adapter. Bereits vorhandene sowie der neue dLAN 500 WiFi-Adapter sind nun **dauerhaft** miteinander **verbunden** und tauschen ab jetzt Änderungen an der **WLAN-Konfiguration automatisch** untereinander aus.



Mehr Informationen zur WiFi Move Technology finden Sie im Kapitel **2 Einleitung** *und* **6.5.7 WiFi Move Technology***.*

3.4 devolo-Software installieren

dLAN Cockpit App herunterladen

① Laden Sie **dLAN Cockpit App** vom entsprechenden Store auf Ihr Smartphone bzw. Tablet herunter.

Am schnellsten finden Sie dLAN Cockpit App, indem Sie im Store auf die Lupe klicken und direkt nach **dLAN Cockpit** *suchen.*

② **dLAN Cockpit** wird wie gewohnt in die App-Liste Ihres Smartphones bzw. Tablets abgelegt. Per Tipp auf das **dLAN Cockpit**-Symbol gelangen Sie in das Startmenü.



Weitere Informationen lesen Sie im Kapitel **4.2 dLAN Cockpit App***.*

Software für Windows

Mit Hilfe des Installationsassistenten wird sowohl die Konfigurationssoftware des Adapters als auch **devolo dLAN Cockpit** unter dem Windows-Betriebssystem installiert.

- Die Software **dLAN Cockpit** findet alle erreichbaren dLAN-Adapter in Ihrem dLAN-Netzwerk, zeigt Informationen zu diesen Geräten an und verschlüsselt Ihr dLAN-Netzwerk individuell.
- Über die **Konfigurationsoberfläche** des dLAN 500 WiFi können Sie u. a. Ihr WLAN-Netzwerk konfigurieren.

Um die Software zu installieren, legen Sie die mitgelieferte CD-ROM in das CD-Laufwerk Ihres Computers.



Falls auf Ihrem Computer Autoplay aktiviert ist, startet die Installation automatisch. Öffnen Sie ansonsten das Verzeichnis mit dem Windows Explorer, indem Sie mit der rechten Maustaste auf **Start** *(bzw.* **Windows-Logo***) klicken und im Kontextmenü den Eintrag* **Windows Explorer** *auswählen. Starten Sie dann den Installationsassistenten manuell.*

Über eine weitere Option lässt sich festlegen, ob Informationen über die bei Ihnen erzielten Übertragungsleistungen der dLAN-Adapter an devolo übermittelt werden dürfen. Die an devolo übermittelten Daten umfassen Performance-Werte der dLAN-Geräte. Die Informationen werden anonymisiert und ausschließlich statistisch ausgewertet. Sie helfen uns durch die Übermittlung, unsere Produkte weiter zu verbessern. Sie finden die installierten Software-Anwendungen in der Programmgruppe **Start ▷ Alle Programme ▷ devolo**.

Software für Mac (OS X)

Im Verzeichnis **software ▷ mac** finden Sie die dLAN-Konfigurationssoftware.

Software für Linux (Ubuntu)

Im Verzeichnis **software ▷ linux** finden Sie die dLAN-Konfigurationssoftware.

4 Inbetriebnahme

In diesem Kapitel erfahren Sie alles Wissenswerte zur Inbetriebnahme Ihres dLAN 500 WiFi. Wir beschreiben Funktionen sowie den Anschluss des Gerätes. Des Weiteren stellen wir Ihnen die mitgelieferte devolo-Software kurz vor und führen Sie anschließend durch deren Installation.



Abb. 3 ist länderspezifisch

4.1 Lieferumfang

Bevor Sie mit der Inbetriebnahme Ihres dLAN 500 WiFi beginnen, vergewissern Sie sich bitte, dass Ihre Lieferung vollständig ist:

- **Single Kit**:
  - dLAN 500 WiFi
  - gedruckte Installationsanleitung
  - CD mit Software und Online-Dokumentation

oder

- **Starter Kit**:
  - dLAN 500 WiFi
  - dLAN 500 duo
  - Netzwerkkabel
  - gedruckte Installationsanleitung
  - CD mit Software und Online-Dokumentation

oder

- **Network Kit**:
  - Zwei dLAN 500 WiFi
  - dLAN 500 duo
  - Netzwerkkabel
  - gedruckte Installationsanleitung
  - CD mit Software und Online-Dokumentation

devolo behält sich das Recht vor, Änderungen im Lieferumfang ohne Vorankündigung vorzunehmen.

4.2 Systemvoraussetzungen

- **Betriebssysteme**: Windows XP (32 bit), Windows Vista Home Premium (32 bit/64 bit), Windows 7 Home Premium (32 bit/64 bit), WIndows 8, Linux (Ubuntu), Mac OS X, Mac iOS und Android
- **Netzwerkanschluss**



Beachten Sie, dass Ihr Computer bzw. das jeweilige Gerät über eine Netzwerkkarte bzw. einen Netzwerkadapter mit Netzwerkschnittstelle verfügen muss.



Zum Aufbau eines dLAN (AV)-Netzwerkes benötigen Sie mindestens zwei dLAN (AV)-Geräte (200 Mbit/s bzw. 500 Mbit/s).

4.3 Funktionen

Der dLAN 500 WiFi verfügt über einen WLAN- und einen dLAN-Knopf mit LED-Statusanzeige, einen Netzwerkanschluss und einen Reset-Taster.



Abb. 4



Die LED-Statusanzeige kann auf der Konfigurationsoberfläche des dLAN 500 WiFi deaktiviert werden (siehe* 6.4.5 LED-Einstellungen*).

4.3.1 WLAN-Knopf



Der WLAN-Knopf steuert die folgenden WLAN-Funktionen:

- **WLAN ein/aus**:
  - Im **Auslieferungszustand** ist **WLAN** bereits **eingeschaltet** und die WLAN-Verschlüsselung **WPA2** eingestellt. Der Standard-WLAN-Schlüssel für die Erstinstallation des dLAN 500 WiFi ist der WiFi key des Adapters.

dLAN 500 WiFi MT:2503
230V~, 0.1A, 50Hz




Sec. ID: ITSA-NICE-DAYT-ODAY
WiFi key: ITSANICEDAYTODAY
S/N: 1212211112222221 XX

Notieren Sie sich vor dem Vernetzungsvorgang den WiFi key des dLAN 500 WiFi, dessen gesamte WLAN-Konfiguration auf alle anderen dLAN 500 WiFi-Adapter übertragen werden soll. Sie finden den eindeutigen Schlüssel auf dem Etikett auf der Rückseite des Gehäuses.

- Um **WLAN auszuschalten**, halten Sie den WLAN-Knopf **länger als 3 Sekunden** gedrückt.
- Um **WLAN** wieder **einzuschalten**, drücken Sie den WLAN-Knopf **kurz**.

- **WLAN**-Netzwerk mit **WPS** verschlüsseln
  - Befindet sich das Gerät im **Auslieferungszustand**, **drücken** Sie **kurz** den WLAN-Knopf, um **WPS** zu aktivieren.
  - War die **WLAN**-Verbindung **ausgeschaltet** und **Sie möchten WPS aktivieren**, drücken Sie den **WLAN-Knopf zweimal**; einmal um WLAN einzuschalten, einmal um WPS zu aktivieren.

WPS ist ein von der Wi-Fi Alliance entwickelter Verschlüsselungsstandard zur Erhöhung der Sicherheit in einem WLAN-Heimnetzwerk. Das Ziel von WPS ist es, das Hinzufügen von Geräten in ein bestehendes Netzwerk zu vereinfachen. Ausführlichere Informationen dazu finden Sie im Kapitel **6.5.6 Wi-Fi Protected Setup**.

- **Kontrollleuchten**:
  Die integrierten Kontrollleuchten (**LEDs**) zeigen alle WLAN-Status des dLAN 500 WiFi durch Blink- und Leuchtverhalten an:
  - Bei **aus**geschalteter **WLAN**-Verbindung ist auch die **LED aus**.
  - Bei **ein**geschalteter **WLAN**-Verbindung leuchtet die LED **grün**.
  - **WPS**-Pairing wird durch **schnelles Blinken** dargestellt.

4.3.2 dLAN-Knopf

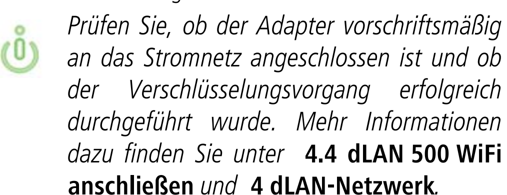


Der dLAN-Knopf steuert die folgenden dLAN-Funktionen:

- **dLAN-Netzwerk verschlüsseln**
  - Um Ihr dLAN-Netzwerk individuell zu verschlüsseln, drücken Sie an den angeschlossenen Geräten – innerhalb von 2 Minuten – **jeden dLAN-bzw. Verschlüsselungsknopf** ca. **1 Sekunde** (siehe **4.1 dLAN-Netzwerk per Knopfdruck verschlüsseln**).
  - Um ein dLAN-Gerät aus Ihrem Netzwerk zu entfernen, drücken Sie **mindestens 10 Sekunden** den **dLAN- bzw. Verschlüsselungsknopf** des entsprechenden Gerätes (siehe **4.1 dLAN-Netzwerk per Knopfdruck verschlüsseln**).
- **Kontrollleuchten**:
  Die integrierten Kontrollleuchten (**LEDs**) zeigen

alle dLAN-Status des dLAN 500 WiFi durch Blink- und Leuchtverhalten an:

- Die LED blinkt **langsam**. Es besteht **keine** Verbindung zum **dLAN**-Netzwerk.



Prüfen Sie, ob der Adapter vorschriftsmäßig an das Stromnetz angeschlossen ist und ob der Verschlüsselungsvorgang erfolgreich durchgeführt wurde. Mehr Informationen dazu finden Sie unter **4.4 dLAN 500 WiFi anschließen** *und* **4 dLAN-Netzwerk**.

- Die LED leuchtet **grün**. Die Netzwerkverbindung eignet sich für **HD**-Video-Streaming.
- Die LED leuchtet **orange**. Die Netzwerkverbindung eignet sich für **SD**-Video-Streaming und Online-Gaming.
- Die LED leuchtet **rot**. Die Netzwerkverbindung eignet sich für einfachen Datentransfer sowie **Internetzugang**.

- **WiFi Move Technology**

WiFi Move Technology ist eine Funktion zur Synchronisierung der WLAN-Einstellungen aller in Ihrem Heimnetzwerk angeschlossen **dLAN 500 WiFi**-Adapter.

- Drücken Sie – **innerhalb von 2 Minuten** – **zuerst** den dLAN-Knopf des bereits vorhandenen **dLAN 500 WiFi** (ca. **1 Sekunde**) und **abschließend** den dLAN-Knopf des neuen **dLAN 500 WiFi** (ca. **1 Sekunde**).
- Der bereits vorhandene dLAN 500 WiFi überträgt seine **gesamte WLAN-Konfiguration** auf den neuen dLAN 500 WiFi-Adapter. Bereits vorhandene sowie der neue dLAN 500 WiFi-Adapter sind nun **dauerhaft** miteinander **verbunden** und tauschen ab jetzt Änderungen an der **WLAN-Konfiguration automatisch** untereinander aus.

Mehr Informationen zur WiFi Move Technology finden Sie im Kapitel **6.5.7 WiFi Move Technology**.

4.3.3 Reset

Der **Reset**-Taster (neben dem Netzwerkanschluss) hat zwei verschiedene Funktionen:

- **Das Gerät startet neu**, wenn Sie den Reset-Taster **kürzer als 10 Sekunden** drücken.
- Um die Konfiguration des dLAN 500 WiFi in den **Auslieferungszustand** zurück zu versetzen, drücken Sie den Reset-Taster **länger als 10 Sekunden**. Beachten Sie, dass alle bereits vorgenommenen Einstellungen hierbei verloren gehen!

Der Reset-Taster kann mit Hilfe der Spitze eines Heftzwecks gedrückt werden.

4.3.4 Netzwerkanschluss

Über den LAN-Anschluss kann ein Computer oder ein anderes Netzwerkgerät über ein handelsübliches Netzwerkkabel mit dem dLAN 500 WiFi verbunden werden.

4.3.5 WLAN-Antennen

Die innenliegenden WLAN-Antennen dienen der Verbindung mit anderen Netzwerkgeräten per Funk.

4.4 dLAN 500 WiFi anschließen

In diesem Abschnitt zeigen wir Ihnen, wie Sie den dLAN 500 WiFi an einen Computer oder an ein anderes Netzwerkgerät anschließen.



Notieren Sie sich vor dem Vernetzungsvorgang den WiFi key des dLAN 500 WiFi. Sie finden den eindeutigen Schlüssel des Adapters auf dem Etikett auf der Rückseite des Gehäuses.

① Schließen Sie den dLAN 500 WiFi über ein Netzwerkkabel an einen Netzwerkanschluss Ihres Computers oder an ein anderes Netzwerkgerät an.



Wenn Sie nur die WLAN-Funktion am dLAN 500 WiFi nutzen möchten, stecken Sie den Adapter in eine Steckdose, ohne jegliche Verkabelung. (siehe **2.4 Anwendungsbeispiele*)***

② Stecken Sie den dLAN 500 WiFi in eine Wandsteckdose. Sobald die Kontrollleuchte des dLAN-Knopfes grün leuchtet (nach ca. 45 Sek.), ist der Adapter betriebsbereit.



Die Steckdose sollte sich in Reichweite des angeschlossenen Netzwerkgerätes befinden.
Der dLAN 500 WiFi mit dem kabelgebundenen Netzwerkgerät sollte leicht zugänglich sein.
Um den dLAN 500 WiFi auszuschalten bzw. vom Stromnetz zu trennen, ziehen Sie das Gerät aus der Steckdose heraus.

③ Sobald mindestens ein weiterer dLAN-Adapter angeschlossen und mit dem Stromnetz verbunden ist, ist ein dLAN-Netz eingerichtet. Um Ihr dLAN-Netzwerk individuell zu sichern, fahren Sie mit der Konfiguration Ihres dLAN-Netzwerkes fort. Lesen Sie dazu im Kapitel **4 dLAN-Netzwerk** weiter.

④ Um den dLAN 500 WiFi über WLAN mit Ihrem Laptop, Tablet oder Smartphone zu verbinden, geben Sie den zuvor notierten WiFi key als Netzwerksicherheitsschlüssel ein.

⑤ Wenn Sie weitere Adapter anschließen möchten, verfahren Sie wie gerade beschrieben. Lesen Sie dazu auch Kapitel **3 Schnellstart**.

⑥ Um Ihr WLAN-Netzwerk individuell zu sichern, fahren Sie mit der Konfiguration Ihres Netzwerkes fort. Lesen Sie dazu Kapitel **4 dLAN-Netzwerk** und Kapitel **6 Netzwerkkonfiguration**.

dLAN Cockpit App herunterladen

⑦ Laden Sie **dLAN Cockpit App** vom entsprechenden Store auf Ihr Smartphone bzw. Tablet herunter.

Am schnellsten finden Sie dLAN Cockpit App, indem Sie im Store auf die Lupe klicken und direkt nach **dLAN Cockpit** *suchen.*

⑧ **dLAN Cockpit** wird wie gewohnt in die App-Liste Ihres Smartphones bzw. Tablets abgelegt. Per Tipp auf das **dLAN Cockpit**-Symbol gelangen Sie in das Startmenü.



Weitere Informationen lesen Sie im Kapitel **4.2 dLAN Cockpit App***.*

devolo-Software installieren

⑨ Abschließend installieren Sie noch die Software zum dLAN 500 WiFi, wie im folgenden Kapitel beschrieben.

4.4.1 Software installieren

Software für Windows

Mit Hilfe des Installationsassistenten wird sowohl die Konfigurationssoftware des Adapters als auch **devolo dLAN Cockpit** unter dem Windows-Betriebssystem installiert.

- Die Software **dLAN Cockpit** findet alle erreichbaren dLAN-Adapter in Ihrem dLAN-Netzwerk, zeigt Informationen zu diesen Geräten an und verschlüsselt Ihr dLAN-Netzwerk individuell.
- Über die **Konfigurationsoberfläche** des dLAN 500 WiFi können Sie u. a. Ihr WLAN-Netzwerk konfigurieren.

Um die Software zu installieren, legen Sie die mitgelieferte CD-ROM in das CD-Laufwerk Ihres Computers.



Falls auf Ihrem Computer Autoplay aktiviert ist, startet die Installation automatisch. Öffnen Sie ansonsten das Verzeichnis mit dem Windows Explorer, indem Sie mit der rechten Maustaste auf **Start** *(bzw.* **Windows-Logo***) klicken und im Kontextmenü den Eintrag* **Windows Explorer** *auswählen. Starten Sie dann den Installationsassistenten manuell.*

Über eine weitere Option lässt sich festlegen, ob Informationen über die bei Ihnen erzielten Übertragungsleistungen der dLAN-Adapter an devolo übermittelt werden dürfen. Die an devolo übermittelten Daten umfassen Performance-Werte der dLAN-Geräte. Die Informationen werden anonymisiert und ausschließlich statistisch ausgewertet. Sie helfen uns durch die Übermittlung, unsere Produkte weiter zu verbessern. Sie finden die installierten Software-Anwendungen in der Programmgruppe **Start** ⇨ **Alle Programme** ⇨ **devolo**.

Software für Mac (OS X)

Im Verzeichnis **software** ⇨ **mac** finden Sie die dLAN-Konfigurationssoftware.

Software für Linux (Ubuntu)

Im Verzeichnis **software** ⇨ **linux** finden Sie die dLAN-Konfigurationssoftware.

5 dLAN-Netzwerk

Bevor Sie den dLAN 500 WiFi in Ihrem dLAN-Netzwerk einsetzen können, müssen Sie ihn zunächst mit anderen dLAN-Geräten zu einem Heimnetzwerk verbinden. Zwei spezifische Informationen sind dazu von besonderer Bedeutung:

- Durch die gemeinsame Verwendung eines dLAN-Kennwortes entsteht ein abgegrenztes dLAN-Netz.
- Die gemeinsame Verwendung des dLAN-Kennwortes dient der Zugangskontrolle zum dLAN-Netzwerk als auch der Verschlüsselung, und damit der Abhörsicherheit, der übermittelten Daten.

Das dLAN-Kennwort kann auf verschiedene Art und Weise gesetzt werden:

- automatisch per **dLAN- bzw. Verschlüsselungsknopf** (siehe **5.1 dLAN-Netzwerk per Knopfdruck verschlüsseln**)
- händisch mit Hilfe der Programme **dLAN Cockpit** (siehe **5.3 dLAN Cockpit**) bzw. **dLAN Cockpit App** (siehe **5.2 dLAN Cockpit App)** festgelegt werden.
- durch Eingabe des **dLAN-Kennwort**es auf der **Konfigurationsoberfläche** des Adapters (siehe **5.4 Gerätekonfiguration**).

5.1 dLAN-Netzwerk per Knopfdruck verschlüsseln

Zur Verschlüsselung eines dLAN-Netzwerkes, in dem alle zugehörigen Geräte mit dLAN- bzw. Verschlüsselungsknopf ausgestattet sind, bedienen Sie sich einfach des am Gerät befindlichen dLAN- bzw. Verschlüsselungsknopfes. Durch Drücken dieses Knopfes wird Ihr dLAN-Netzwerk mittels eines Zufallskennwortes gesichert.



Abb. 5

Im Folgenden beschreiben wir anhand möglicher Netzwerkszenarien die genauen Vorgehensweisen:

Verschlüsseln eines neuen dLAN-Netzwerkes mit einem dLAN 500 WiFi und einem dLAN 500 duo

Nachdem Sie beide Adapter erfolgreich angeschlossen haben, drücken Sie – **innerhalb von 2 Minuten** – **zuerst** den Verschlüsselungsknopf des **dLAN 500 duo** (ca. **1 Sekunde**) und **anschließend** den dLAN-Knopf des **dLAN 500 WiFi** (ca. **1 Sekunde**).

Fertig! Ihr dLAN-Netzwerk ist nun vor unbefugtem Zugriff geschützt.

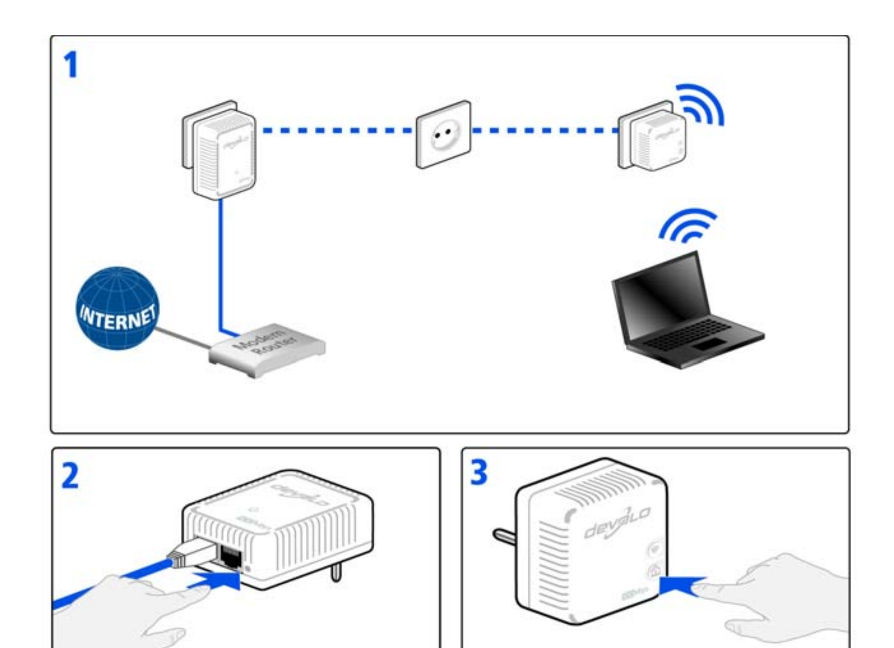


Abb. 6

Bestehendes dLAN-Netzwerk erweitern durch einen neuen dLAN 500 WiFi

Ist Ihr bestehendes dLAN-Netzwerk bereits mit Hilfe des Verschlüsselungsknopf gesichert, können Sie auch auf die gleiche Weise fortfahren, um weitere Adapter zu integrieren. Nachdem Sie den neuen dLAN 500 WiFi erfolgreich angeschlossen haben, drücken Sie – **innerhalb von 2 Minuten** – zuerst den Verschlüsselungsknopf (ca. **1 Sekunde**) eines Adapters aus Ihrem bestehenden Netzwerk und anschließend den Verschlüsselungsknopf (ca. **1 Sekunde**) des neuen dLAN 500 WiFi.

Fertig! Der neue dLAN 500 WiFi ist in Ihr bestehendes Netzwerk eingebunden. Um weitere Adapter in Ihr Netzwerk einzubinden, verfahren Sie wie gerade beschrieben.

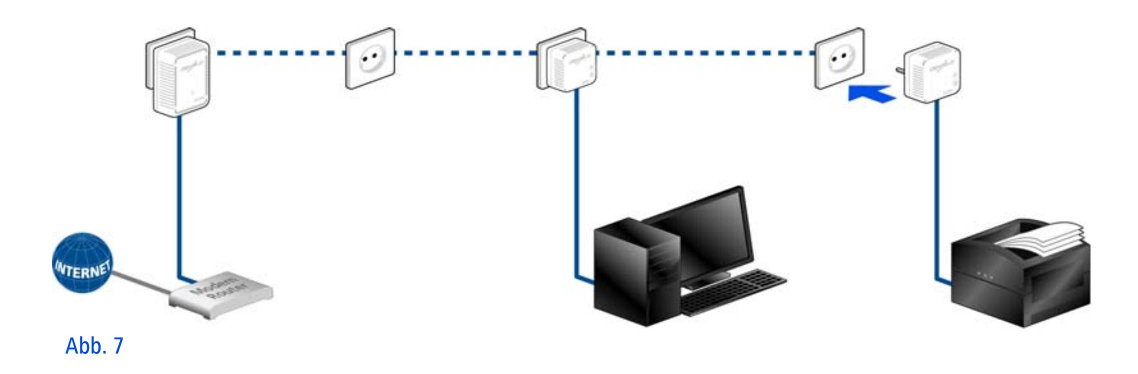


Abb. 7

dLAN 500 WiFi aus einem Netzwerk entfernen

Um einen dLAN 500 WiFi aus einem bestehenden Netzwerk zu entfernen, drücken Sie **mindestens 10 Sekunden** den Verschlüsselungsknopf des entsprechenden Adapters. Dieses Gerät erhält ein neues Zufallskennwort und ist damit aus Ihrem Netzwerk ausgeschlossen. Um es anschließend in ein anderes dLAN-Netzwerk einzubinden, verfahren Sie wie oben beschrieben, je nachdem ob Sie ein neues Netzwerk aufsetzen oder ein bestehendes erweitern möchten.

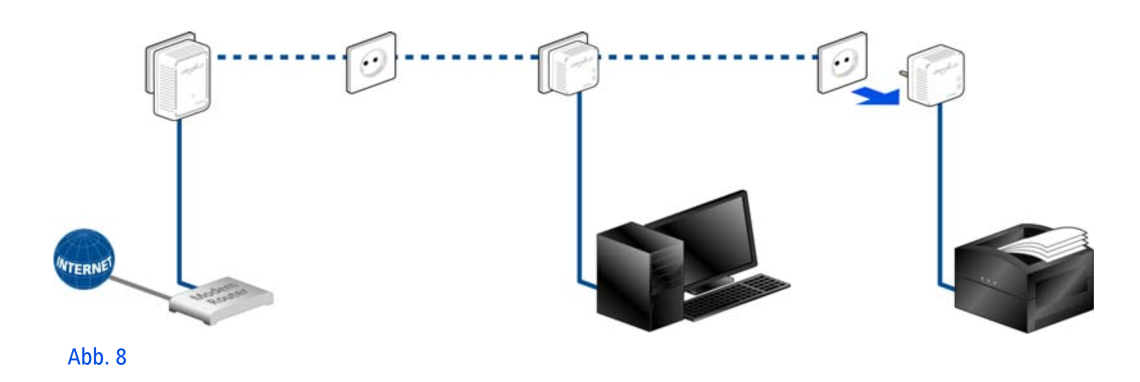


Abb. 8

5.2 dLAN Cockpit App

dLAN Cockpit App ist eine Überwachungs- und Verschlüsselungs-App, mit der Sie **über den dLAN 500 WiFi** alle anderen erreichbaren dLAN-Geräte in Ihrem Heimnetzwerk „aufspüren" und diese zu einem sicheren Netzwerk zusammenfügen können – sozusagen das Gegenstück zur lokalen devolo-Software dLAN Cockpit (siehe **5.3 dLAN Cockpit**).

Außerdem können Sie mit **dLAN Cockpit App** auch auf die **Konfigurationsoberfläche** des dLAN 500 WiFi zugreifen und Einstellungen im WLAN- und dLAN-Netzwerk vornehmen (siehe **5 Netzwerkkonfiguration**).

① Nachdem Sie den dLAN 500 WiFi wie in Kapitel **4.4 dLAN 500 WiFi anschließen** in Ihr Heimnetz eingebunden und dLAN Cockpit App heruntergeladen haben, gelangen Sie nun per Tipp auf das **dLAN Cockpit**-Symbol in das Startmenü.

② Um den dLAN 500 WiFi mit Ihrem Smartphone bzw. Tablet zu verbinden, wählen Sie **My dLAN**.



③ Sobald Ihr Smartphone bzw. Tablet mit dem dLAN 500 WiFi verbunden ist, erscheinen alle im Netzwerk gefundenen Adapter mit Abbildung und entsprechendem Namen.



Außerdem kann die Konfigurationsoberfläche des Gerätes über die Eingabe des Hostnamens* dlanwireless.local *in die Adresszeile des Webbrowsers aufgerufen werden.



Das Menü im dLAN Cockpit App passt sich automatisch der Ausrichtung (horizontal/vertikal) des Smartphones bzw. Tablet an.

Wechselt Ihr Smartphone bzw. Tablet in den Stromsparmodus, wird bei erneutem Aktivieren des Bildschirms die zuvor angezeigte Ansicht wieder dargestellt.

5.2.1 Übersichtsseite

Mit **Streichen** über den Bildschirm (rechts/links bzw. oben/unten) blättern Sie durch die Adapterliste.



Das **Haus**symbol zeigt die Verbindung über dLAN an.



Das **WLAN**-Symbol zeigt die Verbindung über WLAN an.



Das **Balkendiagramm** gibt die Verbindungsqualität wieder. Die Anzeige der Datenrate erfolgt in **Mbit/s**. Per Tipp auf den jeweiligen Adapter können Sie die Übertragungsrate aus Sicht des gewählten Adapters zum anderen Gerät auslesen.



Per Tipp auf das **Zahnrad/Pfeil** gelangen Sie auf die Konfigurationsoberfläche des dLAN 500 WiFi. Ausführliche Informationen dazu lesen Sie in Kapitel **5 Netzwerkkonfiguration**.



Per Tipp auf die **Mülltonne** löschen Sie verbundene Adapter.

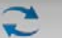
5.2.2 Einstellungsmenü

Per Tipp auf die beiden **Zahnräder** gelangen Sie in das Einstellungsmenü des jeweiligen Adapters.

An dieser Stelle haben Sie die Möglichkeit, einen für Sie eindeutigen **neuen Namen** zu vergeben und das jeweilige Gerät auf die Einstellungen des **Auslieferungszustandes** zurücksetzen. Außerdem erfahren Sie Geräte-Informationen wie z. B. die verwendetete Firmware-Version und die individuelle Mac-Adresse.

5.2.3 Menü am unteren Bildschirmrand

Die Funktionen des Menüs am unteren Bildschirmrand sind selbsterklärend und können intuitiv bedient werden. Je nachdem in welchem Untermenü Sie sich befinden, werden die folgenden Funktionen eingeblendet:




- **Start**: Startmenü dLAN Cockpit App
- Mit der Option **Aktualisieren** bringen Sie die Ansicht gefundener Geräte (falls nicht automatisch geschehen) immer auf den aktuellen Stand.
- Bei der Erstinstallation des Adapters wählen Sie die Option **Adapter hinzufügen**.
- Der **Trouble Shooting Guide** enthält weitere Installationshilfen.
- **Sicherheit**: Per Tipp auf das **Schloss**-Symbol können Sie das dLAN-Kennwort entweder für das gesamte dLAN-Netzwerk oder nur für den jeweiligen Adapter ändern bzw. in den Auslieferungszustand zurücksetzen.

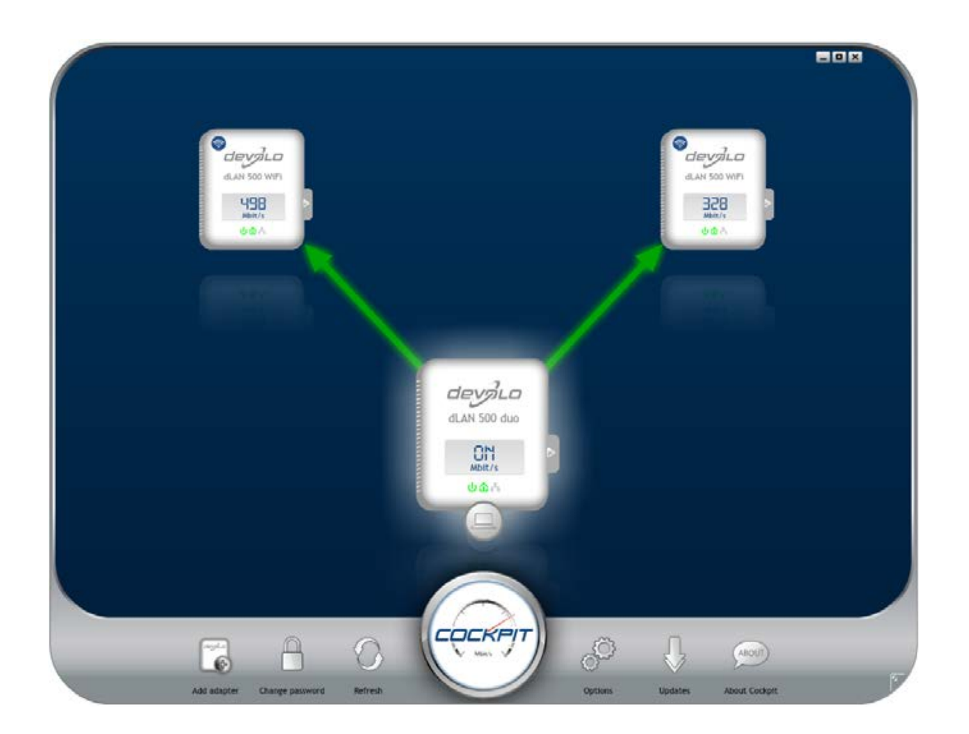


Das Standardkennwort im Auslieferungszustand lautet* HomePlugAV*. Wir empfehlen aus Sicherheitsgründen ein individuelles dLAN-Kennwort zu setzen.

5.3 dLAN Cockpit

devolo **dLAN Cockpit** ist ein Überwachungs- und Verschlüsselungsprogramm, das alle erreichbaren dLAN-Geräte in Ihrem Heimnetzwerk aufspürt und diese zu einem sicheren Netzwerk zusammenfügt.

dLAN Cockpit ist einfach und intuitiv zu bedienen. Sie finden das Programm nach der Installation der devolo-Software in der Programmgruppe **Start** ⇨ **Alle Programme** ⇨ **devolo**.



Nach dem Start von dLAN Cockpit erscheinen alle in Ihrem Heimnetzwerk erreichbaren dLAN-Geräte. Dies kann einen Augenblick dauern.

Alle im Netzwerk gefundenen Adapter erscheinen per Adaptersymbol mit entsprechendem Produktnamen. Der mit nebenstehendem Symbol gekennzeichnete Adapter in der Mitte des dLAN-Netzwerkes symbolisiert Ihr lokal angeschlossenes Gerät. Haben Sie mehrere dLAN-Geräte lokal angeschlossen, können Sie zwischen diesen hin- und herspringen. Per Mausklick auf ein Adaptersymbol wird das entsprechende dLAN-Gerät aktiviert und hervorgehoben dargestellt.

Die farbigen Verbindungslinien der Adapter verdeutlichen die aktuelle Übertragungsqualität:

- **grün**: Die Netzwerkverbindung eignet sich für HD-Video-Streaming.
- **orange**: Die Netzwerkverbindung eignet sich für SD-Video-Streaming und Online-Gaming.
- **rot**: Die Netzwerkverbindung eignet sich für einfachen Datentransfer sowie Internetzugang.

Findet tatsächlich Datenübertragung von einem zum anderen Gerät statt, wird die Datenrate auf dem jeweils hervorgehobenen Adapter angezeigt.

Einstellungen und Funktionen

Einstellungen zum jeweiligen hervorgehobenen Gerät bzw. zum Netzwerk können Sie

- über die am unteren Bildrand liegenden Schaltflächen
- als auch über an jedem Adapter seitlich angeordneten Karteireiter vornehmen.

Mit der Schaltfläche **Aktualisieren** bringen Sie die Ansicht gefundener Geräte (falls nicht automatisch geschehen) immer auf den aktuellen Stand.

Über die Schaltfläche **Optionen** oder den entsprechenden Karteireiter des jeweiligen Adapters, erfahren Sie Geräte-Informationen wie z. B. die verwendete Firmware-Version und die individuelle MAC-Adresse.

Darüber hinaus stehen Optionen wie einen **Zusatznamen** vergeben, das jeweilige Gerät auf die Einstellungen des **Auslieferungszustandes** zurücksetzen oder ein **Gerät** aus dem bestehenden dLAN-Netzwerk **entfernen**, zur Verfügung.



Die oben genannten Einstellungsoptionen variieren je nach Funktion und Ausstattung Ihres Gerätes.

Ob Informationen zu den Übertragungsleistungen Ihrer dLAN-Adapter an devolo übertragen werden sollen, können Sie ebenfalls auswählen.



Die an devolo übermittelten Daten umfassen Performance-Werte der dLAN-Geräte. Die Informationen werden anonymisiert und ausschließlich statistisch ausgewertet. Sie helfen uns durch die Übermittlung, unsere Produkte weiter zu verbessern.

Die **Optimierungshilfe** enthält Installationshinweise sowie Informationen darüber, wie Sie Ihre Geräte optimal miteinander verbinden.

5.3.1 Mit dLAN Cockpit verschlüsseln

Wenn Sie dLAN-Geräte **ohne Verschlüsselungsknopf** einsetzen, kann die Datenverschlüsselung nur über **dLAN Cockpit** erfolgen.



Notieren Sie vor dem Vernetzungsvorgang die Security-IDs aller dLAN-Adapter. Diese eindeutige Kennung jedes dLAN-Gerätes finden Sie auf dem Etikett des Gehäuses. Sie besteht aus 4 x 4 Buchstaben, die durch Bindestriche voneinander abgetrennt sind (z. B. ANJR-KMOR-KSHT-QRUV). Sorgen Sie auch dafür, dass alle dLAN-Adapter mit dem Stromnetz und ggf. auch mit dem Computer bzw. den entsprechenden Netzwerkkomponenten verbunden sind.

Lokalen Adapter suchen

Nachdem dLAN Cockpit gestartet ist, wird zunächst der direkt mit Ihrem Computer verbundene dLAN-Adapter gesucht.

Adapter hinzufügen

Fügen Sie nun alle gewünschten dLAN-Geräte Ihrem dLAN-Netzwerk hinzu, indem Sie die Schaltfläche **Hinzufügen** wählen. Dazu benötigen Sie den **16-stelligen Sicherheitscode (Security-ID)** der Adapter, den Sie auf einem Etikett auf der Gehäuserückseite finden. Geben Sie diese nun in das Feld **Security-ID** ein und bestätigen mit **OK**. Ist eine Security-ID korrekt und das Gerät im dLAN-Netzwerk

erreichbar, wird es Ihrem Netzwerk konfigurierter Adapter hinzugefügt und im Programm auch dargestellt.

Netzwerkkennwort ändern

Nachdem Sie nun alle gewünschten dLAN-Geräte Ihrem dLAN-Netzwerk hinzugefügt haben, wählen Sie die Schaltfläche **Kennwort ändern**, um ein gemeinsames Netzwerkkennwort zu vergeben, das für alle registrierten Adapter in Ihrem persönlichen Heimnetzwerk gelten soll.

Sie haben dabei die Wahl zwischen einem eigenen Kennwort, einem Zufallskennwort und dem Standardkennwort. Um ein eigenes Kennwort mit mindestens acht Zeichen Länge festzulegen, geben Sie dieses in das Textfeld **Netzwerkkennwort** (min. 8 Zeichen) ein. Alternativ können Sie mit der Schaltfläche **Sicheres Kennwort generieren** ein zufällig gewähltes, sehr sicheres Kennwort automatisch bestimmen und zuweisen lassen. Über die Schaltfläche **Auslieferungskennwort** wird der dLAN-Adapter auf das Standardkennwort zurückgesetzt. Normalerweise wird die Darstellung des Kennwortes aus Sicherheitsgründen verborgen. Durch Aktivierung der Option **Zeichen anzeigen** wird das aktuelle Kennwort im Textfeld lesbar dargestellt.



Das Standardkennwort im Auslieferungszustand lautet* HomePlugAV*.

Wird **dLAN Cockpit** nach der erfolgreichen Erstinstallation später erneut aufgerufen, beispielsweise um einen **neuen Adapter** in das Netzwerk zu **integrieren**, erinnert sich die Anwendung an die bereits früher eingegebenen Geräte. Erfassen Sie das neue Gerät wie im Abschnitt **Adapter hinzufügen** beschrieben. Das **aktuelle Netzwerkkennwort** wird dem neu hinzugefügtem Gerät **automatisch** zugewiesen.

6 Netzwerkkonfiguration

Der dLAN 500 WiFi verfügt über eine eingebaute Konfigurationsoberfläche, die mit einem Standard-Webbrowser aufgerufen werden kann. Hier lassen sich alle Einstellungen für den Betrieb des Gerätes anpassen.

6.1 Eingebaute Konfigurationsoberfläche aufrufen

Sie erreichen die eingebaute Konfigurationsoberfläche des dLAN 500 WiFi über verschiedene Wege:

- Mittels **dLAN Cockpit App** von Ihrem Smartphone bzw. Tablet gelangen Sie auf die Konfigurationsoberfläche des Gerätes, indem Sie auf der **Übersichtsseite** der dLAN Cockpit App auf das **Zahnrad/Pfeil** tippen.



Mehr Informationen zu dLAN Cockpit App erfahren Sie in Kapitel **4.2 dLAN Cockpit App**.

- Mittels der Software **dLAN Cockpit** unter **Start** ➪ **Alle Programme** ➪ **devolo** ➪ **dLAN Cockpit** gelangen Sie auf die Konfigurationsoberfläche des Gerätes, indem Sie mit dem Mauszeiger auf den entsprechenden Karteireiter klicken.



Das Programm ermittelt dann die aktuelle IP-Adresse und startet die Konfiguration im Webbrowser.

Standardmäßig gelangen Sie direkt auf die Konfigurationsoberfläche. Wurde jedoch über die Option **Gerätekonfiguration** ➪ **Sicherheit** ein Login-Kennwort vereinbart, müssen Sie dieses vorher eingeben (siehe **6.4.1 Gerätesicherheit**).

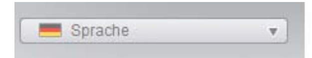
6.2 Menübeschreibung

Alle Menüfunktionen werden auf der entsprechenden Oberfläche als auch im dazugehörigen Kapitels des Handbuches beschrieben. Die Reihenfolge der Beschreibung im Handbuch richtet sich nach der Menüstruktur.

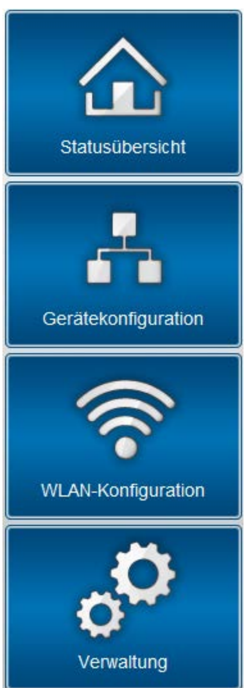
Klicken Sie **Speichern**, um die Einstellungen des jeweiligen Bereiches der Konfigurationsoberfläche zu speichern.

Klicken Sie **Zurück**, um den jeweiligen Bereich der Konfigurationsoberfläche zu verlassen.

Wählen Sie die gewünschte Sprache in der Sprachauswahlliste aus.



Die vier zentralen Bereiche der Konfigurationsoberfläche werden am linken Rand angezeigt. Klicken Sie auf die Schaltfläche eines Bereiches, um direkt in diesen zu wechseln.



- Im Bereich **Statusübersicht** erhalten Sie allgemeine Informationen über alle verbundenen dLAN-, WLAN- und LAN-Geräte.

- Die verschiedenen Geräteeinstellungen bzgl. Sicherheit, Netzwerk, dLAN und Zeit können Sie unter **Gerätekonfiguration** ändern bzw. anpassen.
- Im Bereich **WLAN-Konfiguration** können Sie WLAN-Einstellungen ändern bzw. anpassen.
- Der Abschnitt **Verwaltung** dient dem Zurücksetzen, Sichern und Wiederherstellen Ihrer individuellen Konfigurationen. Außerdem können Sie hier die Firmware Ihres dLAN 500 WiFi aktualisieren.

6.3 Statusübersicht

Im Bereich **Statusübersicht** können Sie den Status Ihrer verbundenen dLAN-, WLAN- und LAN-Geräte verfolgen.



6.3.1 dLAN-Status

Hier sehen Sie, ob Ihre Geräte zu einem dLAN-Netz verbunden sind. Um alle verbundenen dLAN-Geräte anzeigen zu lassen, klicken Sie entweder auf das **Haus**-Symbol oder auf den Pfeil **dLAN-Geräte**. Jedes verbundene dLAN-Gerät, egal ob lokal angeschlossen oder „remote“ im Netzwerk, wird mit seiner MAC-Adresse, Name und Typ angezeigt. Per Klick bzw. Tipp auf das **Schloss**-Symbol gelangen Sie direkt zu den **dLAN-Einstellungen** (siehe **6.4.3 dLAN-Einstellungen**).

dLAN®-Geräte

dLAN®-Geräte

Auflistung aller im Netz befindlichen dLAN®-Geräte.

dLAN 500 WiFi (BC:F2:AF:76:36:F4)	(Lokales Gerät)	
dLAN 200 AV Wireless N (00:0B:3B:AC:F3:6F)	86 Mbit/s	Entfernen
dLAN 200 AVmini (BC:F2:AF:33:65:50)	182 Mbit/s	Entfernen
dLAN 500 AVtriple+ (BC:F2:AF:44:5A:13)	251 Mbit/s	Entfernen

Gerät hinzufügen

Per Tipp bzw. Klick auf **Gerät hinzufügen**, können Sie Ihrem dLAN-Netzwerk weitere dLAN-Geräte hinzufügen. Geben Sie dazu in das Feld **Security-ID** die Security-ID des jeweiligen dLAN-Adapters ein und bestätigen mit **Speichern**.

dLAN®-Gerät hinzufügen

dLAN®-Gerät hinzufügen

Hier können Sie ein neues dLAN®-Gerät zu Ihrem Netzwerk hinzufügen. Geben Sie zunächst die auf der Rückseite aufgedruckte Security ID ein, stecken das Gerät anschließend in eine Steckdose und bestätigen danach mit einem Klick auf Speichern.

Die Security ID besteht aus vier durch Bindestriche getrennten Gruppen mit jeweils vier Großbuchstaben.



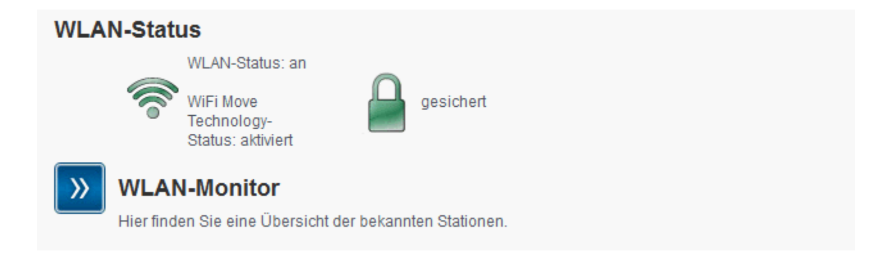


Notieren Sie vor dem Vernetzungsvorgang die Security-IDs aller dLAN-Adapter. Diese eindeutige Kennung jedes dLAN-Gerätes finden Sie auf dem Etikett des Gehäuses. Sie besteht aus 4 x 4 Buchstaben, die durch Bindestriche voneinander abgetrennt sind (z. B. ANJR-KMOR-KSHT-QRUV). Sorgen Sie auch dafür, dass alle dLAN-Adapter mit dem Stromnetz und ggf. auch mit dem Computer bzw. den entsprechenden Netzwerkkomponenten verbunden sind.

6.3.2 WLAN-Status

Hier sehen Sie, ob die WLAN-Verbindung ein- oder ausgeschaltet ist, ob **WiFi Move Technology** aktiviert ist (siehe **6.5.7 WiFi Move Technology**). Per Klick bzw. Tipp auf das **WLAN**-Symbol gelangen Sie direkt zum Bereich **WLAN-Konfiguration** (siehe **6.5 WLAN-Konfiguration**). Um alle bekannten WLAN-Geräte anzeigen zu lassen, klicken auf den Pfeil **WLAN-Monitor**. Jede seit dem letzten Systemstart bekannte WLAN-Station wird mit Namen, MAC- und IP-Adresse, evtl. Geschwindigkeit und dem letzen Anmeldedatum angezeigt, wenn eine Internetverbindung besteht und ein Zeitserver gefunden wurde.

Per Klick bzw. Tipp auf das **Schloss**-Symbol des Access-Points gelangen Sie direkt zu den **WLAN-Einstellungen** (siehe **6.5.1 Access-Point**), in dem Sie Einstellungen zur WLAN-Netzwerksicherheit vornehmen können.



6.3.3 Ethernet-Status

In diesem Bereich wird der Status des Netzwerkanschlusses dargestellt.



6.4 Gerätekonfiguration

Im Konfigurationsbereich zum Gerät können Sie Einstellungen zu den Themen Gerätesicherheit, Netzwerk, dLAN, Datum und Uhrzeit sowie LED vornehmen.

Gerätekonfiguration

Gerätesicherheit
Die Konfiguration des Gerätes kann durch ein Kennwort geschützt werden.

Netzwerkeinstellungen
Sie können die IP-Adresse des Gerätes bestimmen und die Einstellungen für die automatische Adressvergabe (DHCP) ändern.

dLAN®-Einstellungen
Sie können Ihr dLAN®-Netz mit einem Kennwort schützen.

Datum und Uhrzeit
Das Gerät kann Datum und Uhrzeit automatisch von einem Zeitserver beziehen.

LED Einstellungen
Konfigurieren Sie die LED Einstellungen Ihres Gerätes

6.4.1 Gerätesicherheit

In diesem Bereich können Sie sowohl den Zugriff auf die Konfigurationsoberfläche regeln als auch die Funktionen der Schnittstellen und Taster am dLAN 500 WiFi ein- bzw. ausschalten.

Kennwort

Sie können ein Login-Kennwort für den Zugriff auf die Konfigurationsoberfläche setzen.



Standardmäßig ist die eingebaute Konfigurationsoberfläche des dLAN 500 WiFi nicht mit einem Kennwort geschützt. Sie sollten jedoch nach der Installation des dLAN 500 WiFi diesen Schutz durch Vergabe eines Kennwortes aktivieren, um den Zugriff durch Dritte auszuschließen.

① Geben Sie dazu zunächst (sofern vorhanden) das aktuelle und anschließend zweimal das gewünschte neue Kennwort ein. Die Konfigurationsoberfläche ist nun durch Ihr individuelles Kennwort vor unbefugtem Zugriff geschützt!

Sicherheit

Kennwort

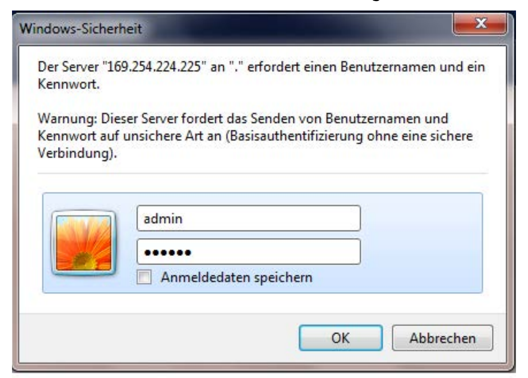
Bitte geben Sie ein Kennwort ein, um den Zugriff auf die Konfiguration des Gerätes zu beschränken. Das Kennwort darf maximal 24 Zeichen lang sein. Der Benutzername für den Konfigurationszugang lautet "admin".

Derzeitiges Kennwort:

Neues Kennwort: 0 Zeichen

Kennwort wiederholen: 0 Zeichen

② Rufen Sie später die Konfigurationsoberfläche erneut auf, erscheint zuerst das folgende Fenster:



③ Geben Sie **admin** in das Feld **Benutzername** und Ihr individuelles Kennwort in das Feld **Kennwort** ein.



Der Benutzername* admin *ist unveränderbar.

6.4.2 Netzwerkeinstellungen

Als Komponente Ihres Heimnetzwerks kommuniziert auch der dLAN 500 WiFi über das TCP/IP-Protokoll. Die dazu benötigte IP-Adresse kann entweder manuell eingetragen oder **automatisch** von einem **DHCP-Server** bezogen werden.

Im Auslieferungszustand ist die Option **Netzwerkeinstellungen automatisch von einem DHCP-Server beziehen** aktiviert.

Ist bereits ein DHCP-Server zur Vergabe von IP-Adressen im Netzwerk vorhanden, sollten Sie die Option **Netzwerkeinstellungen automatisch von einem DHCP-Server beziehen** aktiviert lassen, damit der dLAN 500 WiFi automatisch eine Adresse von diesem erhält.

Sie können auch eine statische IP-Adresse vergeben, indem Sie unter **IP-Adresse** (z. B. '192.168.0.249') und **Netzmaske** (z. B. 255.255.255.0) Einträge vornehmen.



Sollten Sie die IP-Adresse Ihres dLAN 500 WiFi einmal vergessen haben, verfahren Sie wie unter **6.1 Eingebaute Konfigurationsoberfläche aufrufen** *beschrieben.*

Netzwerkeinstellungen

IP-Adresse

Sie können hier die lokale IP-Adresse des Gerätes konfigurieren.

IP-Adresse: 192.168.0.249
Netzmaske: 255.255.255.0
Standardgateway:

DHCP-Client

☑ Netzwerkeinstellungen automatisch von einem DHCP-Server beziehen

6.4.3 dLAN-Einstellungen

In einem dLAN-Netzwerk müssen alle verbundenen Komponenten das gleiche Kennwort verwenden. Das dLAN-Kennwort kann im **dLAN Cockpit App** bzw. **dLAN Cockpit**, per **dLAN-Verschlüsselungsknopf** (siehe **4 dLAN-Netzwerk**) oder an dieser Stelle der Konfigurationsoberfläche definiert werden. Die Konfiguration des Kennwortes erfolgt wahlweise **lokal** als auch für das **gesamte** Netzwerk.

Wenn Sie nur das Kennwort des **lokalen Gerätes** ändern, schließen Sie dieses aus Ihrem **gesamten** dLAN-**Netzwerk** aus.



***Das dLAN-Standardkennwort lautet* HomePlugAV.**

dLAN®-Einstellungen

dLAN®-Kennwort

Bitte geben Sie das dLAN®-Netzwerk-Kennwort ein, welches das Gerät für den Zugriff auf Ihr dLAN®-Netz verwenden soll. Alle Geräte in einem dLAN®-Netz müssen dasselbe dLAN®-Netzwerk-Kennwort verwenden.

Kennwort setzen für: ○ Lokales Gerät ◉ Gesamtes Netzwerk

Kennwort: 0 Zeichen

Kennwort wiederholen: 0 Zeichen

6.4.4 Zeitserver

Ein Zeitserver ist ein Server im Internet, dessen Aufgabe darin besteht, die genaue Uhrzeit zu liefern. Die meisten Zeitserver sind an eine Funkuhr gekoppelt.

Die Option **Datum und Uhrzeit automatisch beziehen** ist standardmäßig aktiviert, damit der dLAN 500 WiFi Datum und Uhrzeit automatisch synchronisieren kann.

Wählen Sie Ihre **Zeitzone** und den **Zeitserver**. Wenn Sie die Option **Automatisch auf Sommerzeit umstellen**, aktiviert haben, stellt der dLAN 500 WiFi automatisch auf Sommerzeit um.



Um z. B. die WLAN-Zeitsteuerung (siehe 6.5.5 WLAN-Zeitsteuerung*) nutzen zu können, muss eine Synchronisation mit dem Zeitserver im Internet gewährleistet sein. Dazu muss der Zeitserver aktiviert sein und eine aktive Internetverbindung ist außerdem erforderlich.*

Datum und Uhrzeit

Aktuelle Zeit

Hier können Sie das aktuelle Datum sowie die aktuelle Uhrzeit sehen.

Es konnten keine Zeitinformationen vom Zeitserver ermittelt werden. Bitte überprüfen Sie die Gerätekonfiguration und Ihre Internetverbindung.

Zeitserver

Das Gerät kann Datum und Uhrzeit automatisch von einem Zeitserver beziehen. Hierfür ist eine aktive Internetverbindung erforderlich.

☑ Datum und Uhrzeit automatisch beziehen

Zeitzone: GMT+01:00 (Westeuropa, Mitteleuropa)

Zeitserver: ptbtime1.ptb.de

☑ Automatisch auf Sommerzeit umstellen

6.4.5 LED-Einstellungen

Die LED-Statusanzeige kann deaktiviert werden, indem Sie die Funktion **Alle LEDs dauerhaft ausgeschaltet lassen** aktivieren, um störendes Licht z. B. im Schlafzimmer zu vermeiden.



Im Auslieferungszustand ist die LED-Statusanzeige aktiviert.

LED Einstellungen

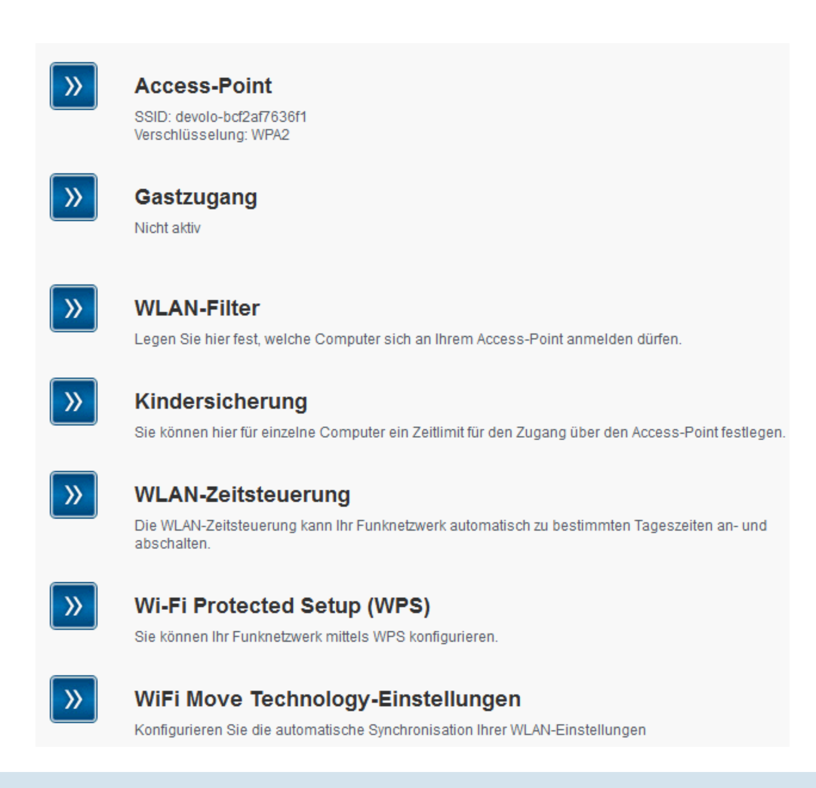
LED Einstellungen

Legen Sie fest, ob alle LEDs Ihres Gerätes immer ausgeschaltet sein sollen.

Alle LEDs dauerhaft ausgeschaltet lassen: ☐

6.5 WLAN-Konfiguration

Im Bereich **WLAN-Konfiguration** können Sie Einstellungen zum WLAN-Netzwerk und dessen Sicherheit vornehmen.



Wenn Sie möchten, können Sie den WLAN-Teil Ihres dLAN 500 WiFi vollständig abschalten, z.B. wenn Sie ihn ausschließlich als einfaches dLAN-Gerät über die eingebauten Ethernet-Anschlüsse betreiben wollen. Es gibt drei verschiedene Methoden die **WLAN-Funktion** ein- bzw. auszuschalten:

- Drücken Sie den **ON/OFF-Taster** auf der Vorderseite des Gerätes. Detaillierte Informationen zum Ein- und Ausschalten des Gerätes finden Sie im Kapitel **4.3.1 WLAN-Knopf**.
- Verwenden Sie auf der Konfigurationsoberfläche unter **WLAN-Konfiguration** die Schaltfläche **WLAN einschalten** bzw. **WLAN ausschalten**.
- Aktivieren Sie die WLAN-Zeitsteuerung. Lesen Sie dazu im Kapitel **6.5.5 WLAN-Zeitsteuerung** nach.



Der Betriebszustand des Gerätes wird unter **6.3 Statusübersicht** *angezeigt.*

WLAN-Konfiguration

Ihr Funknetzwerk ist derzeit eingeschaltet. Sie können das Funknetzwerk ausschalten, indem sie die untenstehende Schaltfläche anklicken.

Die Funktion der WLAN-Zeitsteuerung wird hierdurch nicht beeinflusst. Falls Sie die Zeitsteuerung aktiviert haben, wird diese zum nächsten eingestellten Zeitpunkt das Funknetzwerk wieder ein- oder ausschalten. Wenn Sie das Funknetzwerk dauerhaft ausschalten wollen, deaktivieren Sie bitte ebenfalls die Zeitsteuerung.

WLAN ausschalten

6.5.1 Access-Point

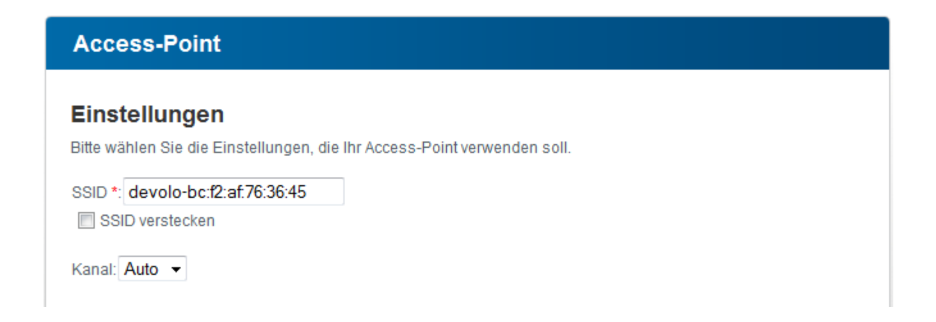
Da das dLAN 500 WiFi als Access-Point fungiert, müssen Sie verschiedene Parameter für Ihr Funknetzwerk konfigurieren.



Denken Sie daran, dass Sie nach dem Speichern dieser Einstellung auch selbst von einer bestehenden WLAN-Verbindung zum dLAN 500 WiFi getrennt werden. Konfigurieren Sie das Gerät in diesem Fall über Ethernet oder dLAN.

Einstellungen

Beachten Sie bei der Aktivierung der Verschlüsselung, dass die WLAN-Einstellungen (SSID, Verschlüsselungsmodus und Verschlüsselungskennwort) des Access-Points und die der Clients immer übereinstimmen, da Sie sonst Geräte aus Ihrem Netzwerk (ungewollt) ausschließen.





Im Auslieferungszustand des dLAN 500 WiFi ist die WLAN-Funktion eingeschaltet ***und die WLAN-Verschlüsselung*** WPA2 ***eingestellt. Der Standard-WLAN-Schlüssel ist der WiFi key des dLAN 500 WiFi. Sie finden den Schlüssel auf dem Etikett auf der Rückseite des Gehäuses.***

Die **SSID** legt den Namen Ihres Funknetzwerks fest. Sie können diesen Namen beim Einwählen ins WLAN sehen und so das korrekte Teilnetzwerk identifizieren. Wenn Sie die Option **SSID verstecken** aktivieren, bleibt Ihr Funknetzwerk unsichtbar. In diesem Fall müssen potentielle Netzwerkteilnehmer die exakte SSID kennen und manuell eingeben, um eine Verbindung aufbauen zu können.



Einige WLAN-Karten haben Schwierigkeiten, sich mit solchen unsichtbaren Funknetzwerken zu verbinden. Sollte das Verbinden mit einer versteckten SSID Probleme bereiten, sollten Sie zunächst versuchen, die Verbindung bei sichtbarer SSID aufzubauen und diese erst anschließend zu verstecken.

Für den Betrieb als Access-Point muss ein (Sende-)Kanal festgelegt sein. Es stehen 13 Kanäle zur Verfügung. Wir empfehlen, die Standardeinstellung **Auto** beizubehalten, da der dLAN 500 WiFi in dieser Einstellung regelmäßig und selbstständig die Kanalwahl durchführt. D. h., meldet sich die letzte verbundene Station ab, wird sofort ein geeigneter Kanal gesucht. Sind keine Stationen verbunden, führt das Gerät die automatische Kanalwahl alle 15 Minuten durch.

Sicherheit

Ohne Verschlüsselung werden nicht nur alle Daten von den Client-Computern zum dLAN 500 WiFi in Ihrem Funknetzwerk ungeschützt übertragen, es wird auch kein Kennwort zur Verbindung verlangt. Wurden keine weiteren Sicherheitsmaßnahmen, wie beispielsweise ein WLAN-Filter (siehe Kapitel **6.5.3 WLAN-Filter**), eingerichtet, können Dritte jederzeit Zugriff auf Ihr Netzwerk erhalten und beispielsweise Ihre Internetverbindung mitbenutzen. Jeder Zugriff ist im WLAN-Monitor für Sie sichtbar (siehe Kapitel **6.3.2 WLAN-Status**).

Zur Sicherung der Datenübertragung in Ihrem Funknetzwerk stehen zwei Sicherheitsstandards zur Verfügung.

- Der ältere und schwächere Standard **WEP** kann die Kommunikation entweder mit Hilfe eines Schlüssels aus **10 Zeichen oder aus 26 Zeichen** schützen. Geben Sie dazu eine Folge aus hexadezimalen Zeichen mit der entsprechenden Anzahl von Zeichen in das Feld **Schlüssel** ein.



Ein WEP-Schlüssel besteht aus einer Hexadezimalzahl, die sich wiederum aus max. 26 Ziffern (von 0 bis 9 und A bis F, z. B. "8AF34597FF5KK6LM4DF3OP2JK1") zusammensetzt. Es dürfen keine anderen Sonderzeichen, z. B. Doppelpunkte, eingegeben werden.

- Die moderneren Verfahren **WPA und WPA2 (Wi-Fi Protected Access)** erlauben individuelle Schlüssel aus **Buchstaben und Zahlen mit einer Länge von bis zu 63 Zeichen**. Dieser kann von Ihnen einfach über die Tastatur eingegeben werden, ohne dass er vorher (wie bei WEP) ins Hexadezimal-Format umgerechnet werden muss. Unter **Modus** können Sie den Zugriff von Clients auf den dLAN 500 WiFi auf das von Ihnen gewählte Verfahren einschränken.

Speichern Sie alle geänderten Einstellungen, bevor Sie diesen Konfigurationsbereich wieder verlassen.



Sie sollten die Verbindungen in Ihrem WLAN immer verschlüsseln. Ansonsten könnte jeder in Funkreichweite in Ihr Heimnetzwerk eindringen und beispielsweise Ihre Internetverbindung mitbenutzen. Wählen Sie nach Möglichkeit immer die bessere WPA2-Verschlüsselungsmethode. Benutzen Sie WEP nur dann, wenn eins Ihrer drahtlosen Endgeräte keinen besseren Standard beherrscht.

Sicherheit

Sie können den Datenverkehr in Ihrem Funknetz verschlüsseln, damit Unbefugte keinen Zugriff auf Ihre Daten haben. Empfohlen wird hierfür eine WPA2-Verschlüsselung. WEP bzw. WPA bietet keinen ausreichenden Schutz mehr, und limitiert außerdem die maximal mögliche Datenrate auf 54 Mbit/s (802.11a/g-Standard). Benutzen Sie WEP bzw. WPA nur dann, wenn eins Ihrer WLAN-Geräte WPA2 nicht unterstützt.

Beachten Sie bei der Aktivierung der Verschlüsselung, dass die WLAN-Einstellungen (SSID, Verschlüsselungsmodus und Schlüssel) des Access-Points und die der Clients immer übereinstimmen, da Sie sonst Geräte aus Ihrem Netzwerk (ungewollt) ausschließen.

- ○ Keine Verschlüsselung (nicht empfehlenswert)
- ○ WEP (nicht empfehlenswert)
  Bitte geben Sie den WEP-Schlüssel als 10-stellige (für 64-Bit-Verschlüsselung) oder 26-stellige (für 128-Bit-Verschlüsselung) Hexadezimalzahl ein. Hexadezimalzahlen können die Ziffern 0-9 sowie die Buchstaben A-F enthalten.
  Schlüssel:
- ◉ WPA / WPA2
  Bitte geben Sie den WPA-Schlüssel als Zeichenkette ein.
  Schlüssel *: JFRINMQHHNUJGFXO
  Modus: WPA2

* Erlaubt sind die Buchstaben A-Z, a-z, die Ziffern 0-9, das Leerzeichen sowie die folgenden Sonderzeichen
! " # $ % & ' ( ) * + , - . / : ; < = > ? @ [\ ] ^ _ ` { | } ~

6.5.2 Gastzugang

Wenn Sie Freunden und Bekannten, die bei Ihnen zu Besuch sind, einen Internetzugang bieten, aber nicht gleich das Kennwort für Ihr WLAN verraten möchten, dann können Sie neben dem Haupt-Internetzugang einen getrennten Gastzugang mit eigener SSID, Zeitlimit und WLAN-Kennwort einrichten. Über den kann Ihr Besuch dann im Internet surfen, ohne dass sie Zugang zu Ihrem lokalen Netzwerk haben.

Um einen Gastzugang einzurichten, aktivieren Sie die Option **Gastzugang aktivieren**. Im **dLAN Cockpit App** können Sie den Gastzugang ebenfalls über den Knopf **Gastzugang aktivieren** aktiviren bzw. deaktivieren.

Im Feld **SSID** (**S**ervice **S**et **Id**entifier) legen Sie den Namen des Gastnetzwerks fest.

Abschaltautomatik

Wenn Sie den Gastzugang zeitlich limitieren möchten, aktivieren Sie die Option **Den Gastzugang automatisch abschalten nach ...** und tragen das gewünschte Zeitlimit ein.



Beachten Sie, dass der Gastzugang der eigentlichen WLAN-Konfiguration untergeordnet ist und damit den Einstellungen der WLAN-Zeitsteuerung unterliegt. D. h., der Gastzugang kann auch nur innerhalb der Zeiten genutzt werden, die für den dLAN 500 WiFi unter **6.5.5 WLAN-Zeitsteuerung** ***festgelegt sind.***

Sicherheit

Auch den Gastzugang sollten Sie verschlüsseln, um zu vermeiden, dass darüber jeder in Funkreichweite in Ihr Heimnetzwerk eindringen und beispielsweise Ihre Internetverbindung mitnutzen könnte. Zur Verfügung steht hier der Sicherheitsstandard **WPA und WPA2 (Wi-Fi Protected Access)**.

WPA und WPA2 (Wi-Fi Protected Access) erlauben individuelle Schlüssel aus **Buchstaben und Zahlen mit einer Länge von bis zu 63 Zeichen**. Dieser kann von Ihnen einfach über die Tastatur eingegeben werden, ohne dass er vorher ins Hexadezimal-Format umgerechnet werden muss. Unter **Modus** können Sie den Zugriff auf den dLAN 500 WiFi auf das von Ihnen gewählte Verfahren einschränken.

Gastzugang

Einstellungen

Bitte wählen Sie die Einstellungen, die Ihr Gastzugang verwenden soll.

☑ Den Gastzugang aktivieren

SSID *: devolo-guest-bc:f2:af:5a:e1:!

Abschaltautomatik

Sie können festlegen, ob der Gastzugang nach einer bestimmten Dauer automatisch abgeschaltet werden soll. Der Gastzugang ist jedoch höchstens so lange aktiv wie der allgemeine Access-Point.

☑ Den Gastzugang automatisch abschalten nach 30 Minuten

Sicherheit

Sie können den Datenverkehr in Ihrem Funknetz verschlüsseln, damit Unbefugte keinen Zugriff auf Ihre Daten haben. Empfohlen wird hierfür eine WPA2-Verschlüsselung. WPA bietet keinen ausreichenden Schutz mehr und limitiert außerdem die maximal mögliche Datenrate auf 54 Mbit/s (802.11a/g-Standard). Benutzen Sie WPA nur dann, wenn eins Ihrer WLAN-Geräte WPA2 nicht unterstützt.

○ Keine Verschlüsselung (nicht empfehlenswert)

◉ WPA / WPA2

Bitte geben Sie den WPA-Schlüssel als Zeichenkette ein.

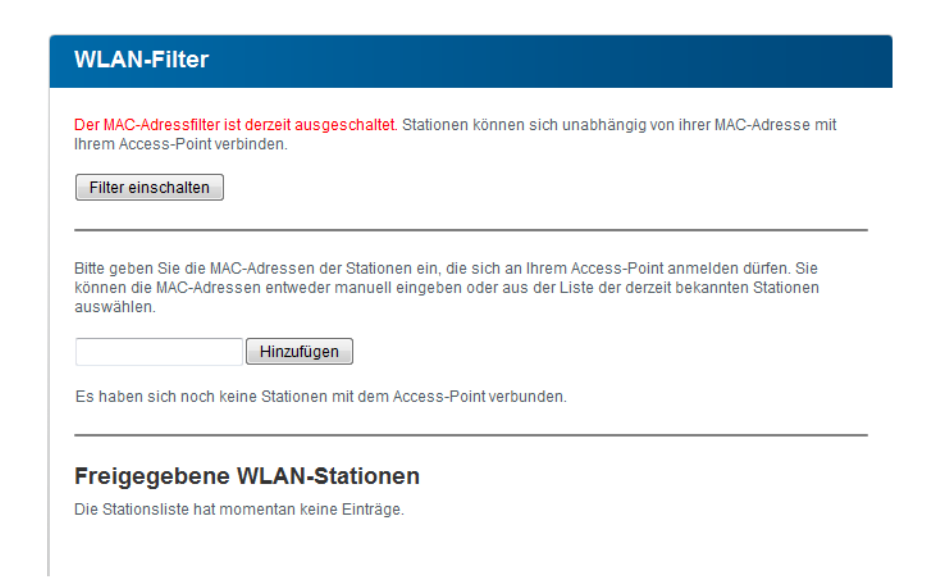
Schlüssel *: CCGDBIUNZFJGYZKH

Modus: WPA2

*Erlaubt sind die Buchstaben A-Z, a-z, die Ziffern 0-9, das Leerzeichen sowie die folgenden Sonderzeichen
! " # $ % & ' ( ) * + , - . / : ; < = > ? @ [\ ] ^ _ ` { | } ~

6.5.3 WLAN-Filter

Zusätzlich zur Verschlüsselung (siehe **6.5.1 Access-Point**) können Sie Ihr Funknetzwerk noch weiter absichern, indem Sie mit Hilfe eines WLAN-Filters den Zugriff auf ausgewählte WLAN-Geräte einschränken. Selbst wenn die Verschlüsselung abgeschaltet wäre, würde das Gerät dann keine Verbindung herstellen.





Der WLAN-Filter sollte nur als zusätzliche Option genutzt werden. Mit seiner Hilfe könnten Sie zwar den Zugriff auf Ihr Funknetzwerk beschränken. Ohne Verschlüsselung könnten jedoch alle Datenübertragungen relativ einfach durch Dritte mitgelesen werden.

Um den WLAN-Filter zu verwenden, aktivieren Sie die Option **Filter einschalten**. Sie können nun verschiedene Netzwerkgeräte anhand ihrer sogenannten MAC-Adresse für den Zugriff auf Ihr dLAN 500 WiFi manuell eintragen oder aus der Liste der bekannten Geräte (siehe **6.3.2 WLAN-Status** ▷ **WLAN-Monitor**) übernehmen. Jeden Eintrag bestätigen Sie mit **Hinzufügen**.

Freigegebene WLAN-Stationen

Mit Ihrem dLAN 500 WiFi verbundene Netzwerkgeräte bzw. Stationen werden automatisch gelistet, d. h., um eine bereits verbundene Station für das dLAN 500 WiFi freizugeben, wählen Sie einfach die MAC-Adresse des jeweiligen Gerätes aus und bestätigen mit **Hinzufügen**. Diese erscheint dann unter **Freigegebene WLAN-Stationen**. Um eine freigegebene Station zu entfernen, wählen Sie deren MAC-Adresse aus und bestätigen mit **Ausgewählte löschen**.



Der WLAN-Filter kann nur für Stationen gesetzt werden, die direkt mit dem Access-Point verbunden sind (nicht Gastzugang).



Die MAC-Adresse bezeichnet die Hardware-Schnittstelle jedes einzelnen Netzwerkgerätes eindeutig (z. B. die WLAN-Karte eines Computers oder die Ethernet-Schnittstelle eines Druckers). Sie besteht aus sechs zweistelligen Hexadezimalzahlen, die jeweils mit Doppelpunkten voneinander getrennt sind (z.B. 00:0B:3B:37:9D:C4).

Die MAC-Adresse eines Windows-PCs können Sie leicht ermitteln, indem Sie das Fenster mit der Eingabeaufforderung unter **Start** ▷ **Alle Programme** ▷ **Zubehör** ▷ **Eingabeaufforderung öffnen**. Geben Sie hier den Befehl **IPCONFIG /ALL** ein. Die MAC-Adresse wird unter der Bezeichnung **Physikalische Adresse** angezeigt.

Vergessen Sie nicht, nach der Eingabe der MAC-Adressen die Schaltfläche **Speichern** anzuklicken. Sollte die eingetragenen Werte fehlerhaft sein (z.B. weil die Doppelpunkte fehlen), wird eine entsprechende Fehlermeldung angezeigt.



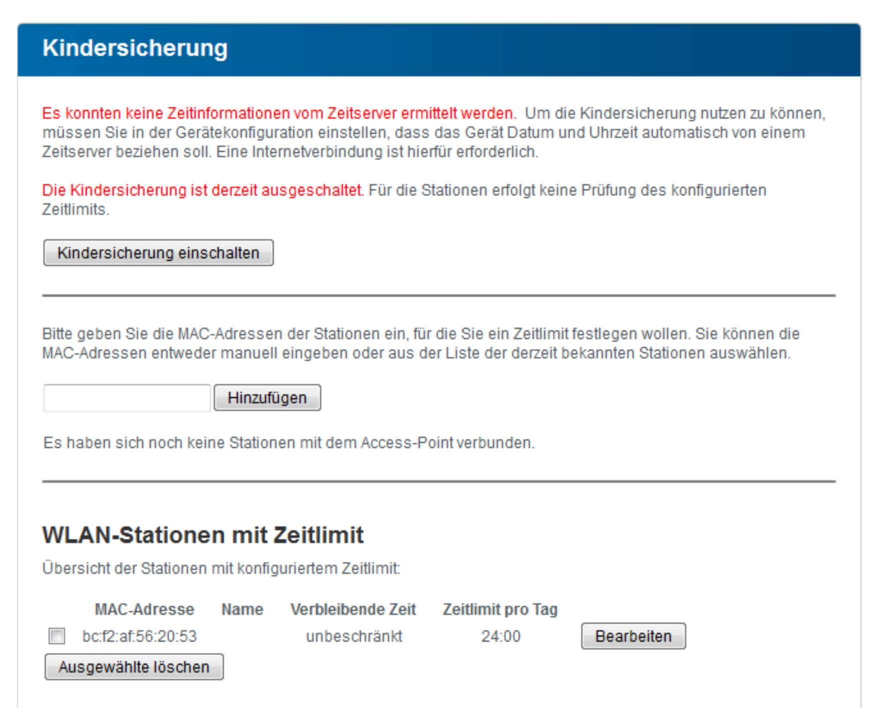
Denken Sie daran, dass Sie auch die MAC-Adresse Ihres eigenen Computers eingeben, falls Sie nicht über die Ethernet-Schnittstelle, sondern über WLAN mit dem dLAN 500 WiFi verbunden sind. Ansonsten sperren Sie sich durch die Aktivierung des WLAN-Filters selbst vom Zugriff auf das Gerät über WLAN aus!

6.5.4 Kindersicherung

Mit dieser Funktion können Sie den Internetzugang für bestimmte Stationen zeitlich reglementieren. Um z. B. Ihre Kinder vor übermäßigem Internetkonsum zu schützen, können Sie hier festlegen, wie lange Ihre Kinder pro Tag das Internet nutzen dürfen.

Um die Kindersicherung einsetzen zu können, ist eine Synchronisation mit dem Zeitserver im Internet notwendig. Dazu muss der **Zeitserver** (**Gerätekonfiguration ▷ Datum und Uhrzeit ▷ Datum und Uhrzeit automatisch beziehen)** des dLAN 500 WiFi aktiviert sein und eine aktive Internetverbindung ist außerdem erforderlich (siehe **6.4.4 Zeitserver**). **Der Zeitserver ist standardmäßig aktiviert.**

Wenn Sie ein Zeitkontingent pro Tag einrichten möchten, aktivieren Sie die Option **Kindersicherung einschalten**. Geben Sie nun die MAC-Adressen der Stationen ein, für die Sie ein Zeitkontingent einrichten möchten. Sie können die MAC-Adressen manuell eingeben oder aus der Liste der derzeit bekannten Stationen (siehe **6.3.2 WLAN-Status ▷ WLAN-Monitor**) übernehmen. Bestätigen Sie jede Eingabe mit **Hinzufügen**.



WLAN-Stationen mit Zeitlimit

Hier finden Sie alle WLAN-Stationen aufgelistet, für die die Internetnutzung zeitlich begrenzt ist.

Jede Station wird mit MAC-Adresse, Name, verbleibende Zeit und dem festgelegten Zeitkontingent angezeigt.

Wenn Sie eine Station aus dieser Liste löschen möchten, markieren Sie diese und bestätigen mit **Ausgewählte löschen**.

Per Klick bzw. Tipp auf **Bearbeiten** gelangen Sie in das Einstellungsmenü des Zeitkontingents. Wenn Sie möchten, dass das Zeitkontingent überwacht wird, aktivieren Sie die Option **Das Zeitlimit wird überwacht**.

Das **tägliche** Zeitkontingent kann in Stunden und Minuten angegeben werden.

Stationseinstellung

Zeitlimit der WLAN-Station

Festlegen und Aktivieren eines Zeitlimits.

WLAN-Station

MAC-Adresse: bc:f2:af:56:20:53
Name:

Sie können festlegen, ob für diese Station das eingestellte Zeitlimit überwacht wird.

Das eingestellte Zeitlimit wird überwacht

Stellen Sie das tägliche Zeitkontingent dieser Station ein:

Stunden Minuten
24 00

Das **Zeitkontingent** kann nur genutzt werden, wenn es auf die in der **WLAN-Zeitsteuerung** definierten **Zeiträume** abgestimmt bzw. wenn der **dLAN 500 WiFi eingeschaltet** ist und eine Internetverbindung besteht. (siehe **6.5.5 WLAN-Zeitsteuerung**).

Die Zeitkontingente der **Kindersicherung** werden **pro Tag** und die Zeiträume der **WLAN-Zeitsteuerung pro Wochentag** definiert.



Wenn Sie ein laufendes Zeitkontingent vergrößern, greift die Änderung sofort; wenn Sie ein laufendes Zeitkontigent reduzieren, greift die Änderung am Folgetag.

6.5.5 WLAN-Zeitsteuerung



Um die WLAN-Zeitsteuerung nutzen zu können, muss eine Synchronisation mit dem Zeitserver im Internet gewährleistet sein. Dazu muss der Zeitserver (Gerätekonfiguration* ⇨ Datum und Uhrzeit ⇨ Datum und Uhrzeit automatisch beziehen) *des dLAN 500 WiFi aktiviert sein und eine aktive Internetverbindung ist außerdem erforderlich (siehe* 6.4.4 Zeitserver*). Der Zeitserver ist standardmäßig aktiviert.

Um die WLAN-Zeitsteuerung nutzen zu können, aktivieren Sie die Option **Zeitsteuerung aktivieren**. Die Zeitsteuerung schaltet Ihr Funknetzwerk zu bestimmten Tageszeiten automatisch an bzw. ab.

Pro Wochentag können Sie zwei Zeiträume definieren, in denen Ihr Funknetzwerk eingeschaltet ist. Die Zeitsteuerung schaltet das Funknetzwerk daraufhin automatisch an bzw. ab.



Beachten Sie, dass solange der dLAN 500 WiFi verbundene Stationen registriert, bleibt das Funknetzwerk eingeschaltet. Das Funknetzwerk wird erst abgeschaltet, wenn die letzte Station sich abgemeldet hat.

Manuelles Ein- bzw. Ausschalten (d. h. per Taster oder Schaltfläche) des Access-Points hat immer Vorrang vor der automatischen Zeitsteuerung. Die eingestellte Zeitsteuerung würde automatisch beim nächsten definierten Zeitraum wieder greifen.

WLAN-Zeitsteuerung

WLAN-Zeitsteuerung

Sie können für jeden Wochentag zwei Zeiträume definieren, in denen Ihr Funknetzwerk eingeschaltet sein soll. Die Zeitsteuerung wird das Funknetzwerk zu den angegebenen Zeitpunkten automatisch ein- und ausschalten. Bitte beachten Sie, dass das Funknetzwerk niemals ausgeschaltet wird, solange noch Stationen verbunden sind. Es wird gewartet, bis die letzte Station sich abgemeldet hat, bevor das Funknetzwerk ausgeschaltet wird.

Es konnten keine Zeitinformationen vom Zeitserver ermittelt werden. Um die Zeitsteuerung nutzen zu können, müssen Sie in der Gerätekonfiguration einstellen, dass das Gerät Datum und Uhrzeit automatisch von einem Zeitserver beziehen soll. Eine Internetverbindung ist hierfür erforderlich.

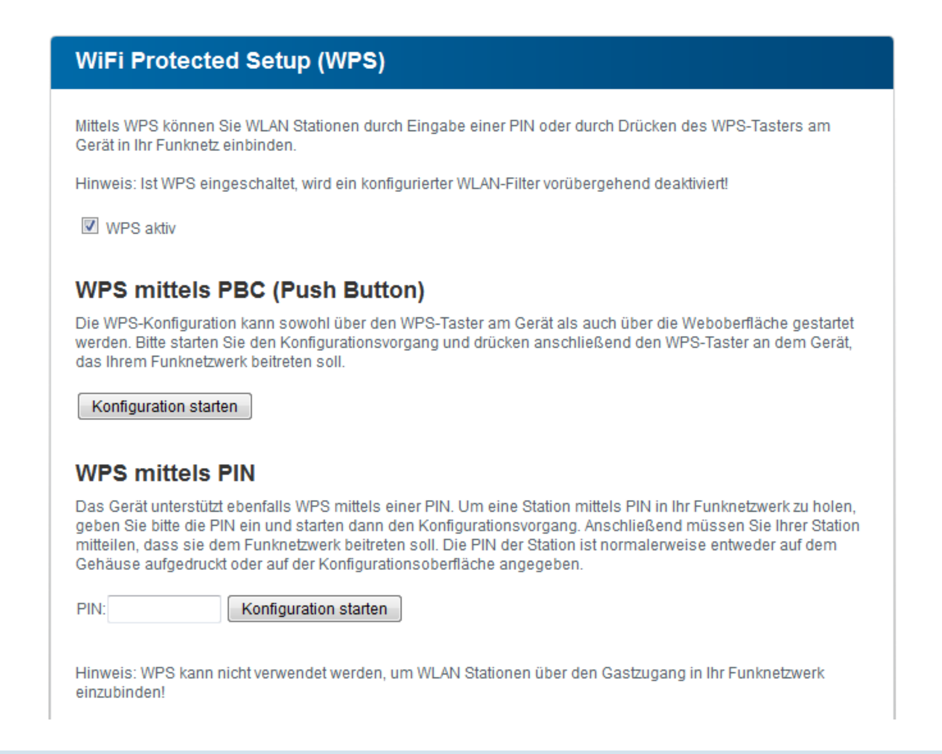
☐ Zeitsteuerung aktivieren

Bitte geben Sie die Zeiten im 24-Stunden-Format (hh:mm) ein (Beispiel: *23:59*). Falls Sie einen Zeitraum über Mitternacht hinaus einstellen wollen, müssen Sie ihn in zwei Zeiträume aufspalten (Beispiel: *Montag 18:00 bis 00:00 und Dienstag 00:00 bis 01:00*).

Montag:		-		und		-	
Dienstag:		-		und		-	
Mittwoch:		-		und		-	
Donnerstag:		-		und		-	
Freitag:		-		und		-	
Samstag:		-		und		-	
Sonntag:		-		und		-	

6.5.6 Wi-Fi Protected Setup

Wi-Fi Protected Setup (WPS) ist ein von der internationalen Wi-Fi Alliance entwickelter Verschlüsselungsstandard zur einfachen und schnellen Einrichtung eines sicheren Funknetzwerks. Die Sicherheitsschlüssel der jeweiligen WLAN-Station werden dabei automatisch und dauerhaft an die andere(n) WLAN-Station(en) des Funknetzwerks übermittelt. Der dLAN 500 WiFi bietet zwei verschiedene Varianten zur Übermittlung dieser Sicherheitsschlüssel:



WPS mittels PBC (Push Button Configuration):

① Starten Sie den Verschlüsselungsvorgang am dLAN 500 WiFi, indem Sie

- entweder kurz den **WPS-Taster** auf der **Vorderseite des Gerätes** oder
- auf der Benutzeroberfläche unter **WLAN-Konfiguration ➪ WiFi Protected Setup (WPS)** die Schaltfläche **Konfiguration starten** drücken.

② Anschließend drücken Sie entweder die WPS-Taste der hinzuzufügenden WLAN-Station oder die WPS-Schaltfläche auf der Konfigurationsoberfläche. Die Geräte tauschen nun die Sicherheitsschlüssel gegenseitig aus und bauen eine gesicherte WLAN-Verbindung auf. Die WLAN-LED auf der Vorderseite zeigt den Synchronisationsvorgang durch Blinken an.

WPS mittels PIN:

① Um WLAN-Stationen in Ihrem Funknetzwerk mittels PIN-Variante sicher miteinander zu verbinden, geben Sie auf der Konfigurationsoberfläche unter **WLAN-Konfiguration ➪ WiFi Protected Setup (WPS) ➪ PIN** einen individuellen Schlüssel ein und starten den Verschlüsselungsvorgang, indem Sie die Schaltfläche **Konfiguration starten** drücken.

② Öffnen Sie die Konfigurationsoberfläche der hinzuzufügenden WLAN-Station und übertragen die am dLAN 500 WiFi gewählte PIN. Bestätigen Sie den Verschlüsselungsvorgang wie dort beschrieben. Die Geräte tauschen nun die Sicherheitsschlüssel gegenseitig aus und bauen eine gesicherte WLAN-Verbindung auf. Die WLAN-LED auf der Vorderseite zeigt den Synchronisationsvorgang durch Blinken an.

Die Nutzung des **WPS**-Verfahrens impliziert entweder **WPA** oder **WPA2**. Beachten Sie daher die folgenden automatischen Einstellungen je nach Verschlüsselungsstandard (siehe auch **6.4.1 Gerätesicherheit**), d. h.

- ist vorab unter **WLAN-Konfiguration ➪ Access-Point keine Verschlüsselung** oder **WEP** ausgewählt, wird automatisch **WPA2** gesetzt. Das neu generierte Kennwort wird unter **WLAN-Konfiguration ➪ Access-Point** im Feld **Schlüssel** angezeigt.
- ist vorab unter **WLAN-Konfiguration ➪ Access-Point WEP** ausgewählt, wird automatisch **WPA2** gesetzt. Das neu generierte Kennwort wird unter **WLAN-Konfiguration ➪ Access-Point** im Feld **Schlüssel** angezeigt.

- ist vorab unter **WLAN-Konfiguration ▷ Access-Point WPA** ausgewählt, bleibt diese Einstellung mit dem zuvor vergebenen Kennwort **erhalten**.
- ist vorab unter **WLAN-Konfiguration ▷ Access-Point WPA2** ausgewählt, bleibt diese Einstellung mit dem zuvor vergebenen Kennwort **erhalten**.

6.5.7 WiFi Move Technology

WiFi Move Technology ist eine Funktion zur Synchronisierung der WLAN-Einstellungen aller in Ihrem Heimnetzwerk angeschlossen **dLAN 500 WiFi**-Adapter.

WiFi Move Technology-Unterstützung aktiv

① Drücken Sie dazu den dLAN-Knopf des dLAN 500 WiFi-Adapters, dessen **gesamte WLAN-Konfiguration** auf alle anderen dLAN 500 WiFi-Adapter übertragen werden soll.

② Anschließend drücken Sie kurz jeden dLAN-Knopf der anderen dLAN 500 WiFi-Adapter.

③ Alle dLAN 500 WiFi-Adapter sind nun **dauerhaft** miteinander **verbunden** und tauschen ab jetzt Änderungen an der **WLAN-Konfiguration automatisch** untereinander aus.



WLAN-Konfiguration im Auslieferungszustand: Im Auslieferungszustand ***des dLAN 500 WiFi ist die*** WLAN-Funktion eingeschaltet ***und die WLAN-Verschlüsselung*** WPA2 ***eingestellt. Der Standard-WLAN-Schlüssel ist der WiFi key des jeweiligen Gerätes. Sie finden den Schlüssel auf dem Etikett auf der Rückseite des Gehäuses.***

WiFi Move Technology-Einstellungen

WiFi Move Technology-Einstellungen

Alle dLAN® 500 WiFi-Geräte welche den WiFi Move Technology-Modus aktiviert haben, synchronisieren alle WLAN-Einstellungen automatisch miteinander. Um die WiFi Move Technology-Funktion verwenden zu können sind mindestens zwei dLAN® 500 WiFi in Ihrem dLAN®-Netz erforderlich.

WiFi Move Technology-Unterstützung aktiv: ☑

6.6 Verwaltung

Im Bereich **Verwaltung** können Sie die aktuelle Konfiguration auf den Auslieferungszustand zurücksetzen, als Datei auf Ihrem Computer abspeichern oder von dort wiederherstellen und die Firmware des dLAN 500 WiFi aktualisieren.

Verwaltung



Konfiguration zurücksetzen

Alle Einstellungen des Gerätes werden gelöscht und der Auslieferungszustand wiederhergestellt. Alle Einstellungen, die Sie durchgeführt haben, gehen dadurch verloren.



Konfigurationsdatei speichern

Sie können die Konfiguration des Gerätes als Datei auf Ihrem Computer speichern, um sie zu einem späteren Zeitpunkt wiederherzustellen.



Gerätekonfiguration wiederherstellen

Wählen Sie eine gespeicherte Konfigurationsdatei aus, um eine frühere Konfiguration des Gerätes wiederherzustellen.



Firmware aktualisieren

Aktualisieren Sie die Firmware des Gerätes, indem Sie eine neue Firmware-Datei von Ihrem Computer in das Gerät laden.

6.6.1 Konfiguration zurücksetzen

Mit dem Befehl **Verwaltung ➪ Konfiguration zurücksetzen** wird das dLAN 500 WiFi wieder in den ursprünglichen Auslieferungszustand versetzt. Ihre persönlichen Einstellungen gehen dabei verloren.

Das zuletzt vergebene dLAN-Kennwort für das dLAN 500 WiFi wird ebenfalls zurückgesetzt. Um Ihr dLAN-Netzwerk erneut individuell zu sichern, lesen Sie unter **6.4.3 dLAN-Einstellungen** nach.

Konfiguration zurücksetzen

Wenn Sie fortfahren, werden alle Einstellungen des Gerätes gelöscht und der Auslieferungszustand wiederhergestellt. Alle Einstellungen, die Sie bereits vorgenommen haben, gehen dadurch verloren.

Bitte beachten Sie, dass beim Zurücksetzen des Gerätes auf die Werkseinstellungen auch das dLAN®-Kennwort zurückgesetzt wird. Dies kann dazu führen, dass Geräte in Ihrem dLAN®-Netzwerk anschließend nicht mehr erreichbar sind. Bitte nutzen Sie in diesem Fall den dLAN®-Konfigurationsassistenten, um Ihr dLAN®-Netzwerk neu zu konfigurieren.

[Konfiguration zurücksetzen]

Alle aktiven Konfigurationseinstellungen lassen sich zu Sicherungszwecken auf Ihren Computer übertragen, dort als Datei ablegen und wieder in das dLAN 500 WiFi laden. Auf diese Weise können Sie beispielsweise Konfigurationen für unterschiedliche Netzwerkumgebungen erzeugen, mit denen Sie das Gerät schnell und einfach einrichten können.

6.6.2 Konfigurationsdatei speichern

Um die aktive Konfiguration als Datei auf Ihrem Computer zu speichern, wählen Sie die entsprechende Schaltfläche im Bereich **Verwaltung** ➪ **Konfigurationsdatei speichern**. Geben Sie dann einen Speicherort und einen Namen für die Einstellungsdatei an.

Konfigurationsdatei speichern

Sie können die Konfiguration des Gerätes als Datei auf Ihrem Computer speichern, um sie zu einem späteren Zeitpunkt wiederherzustellen.

Konfigurationsdatei speichern

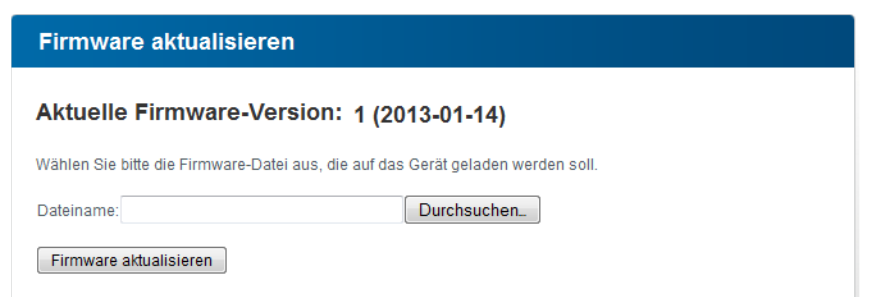
6.6.3 Konfiguration wiederherstellen

Eine bestehende Konfigurationsdatei kann im Bereich **Verwaltung** ⇨ **Gerätekonfiguration wiederherstellen** an das dLAN 500 WiFi gesendet und dort aktiviert werden. Wählen Sie eine geeignete Datei über die Schaltfläche **Durchsuchen…** aus und starten Sie den Vorgang mit einem Klick auf die Schaltfläche **Gerätekonfiguration wiederherstellen**.



6.6.4 Firmware aktualisieren

Die Firmware des dLAN 500 WiFi enthält die Software zum Betrieb des Geräts. Bei Bedarf bietet devolo im Internet neue Versionen als Datei zum Download an, beispielsweise um bestehende Funktionen anzupassen bzw. den Funkionsumfang zu erweitern.



① Um die Firmware auf den neuesten Stand zu bringen, laden Sie zunächst von der devolo-Internetseite unter www.devolo.de die passende Datei für das dLAN 500 WiFi auf Ihren Computer herunter.

② Gehen Sie dann im Konfigurationsdialog in den Bereich **Verwaltung** ▷ **Firmware aktualisieren**. Klicken Sie auf **Durchsuchen…** und wählen Sie die heruntergeladene Datei aus.

③ Starten Sie den Aktualisierungsvorgang dann mit der Schaltfläche **Firmware aktualisieren**. Nach der erfolgreichen Aktualisierung wird das dLAN 500 WiFi automatisch neugestartet.



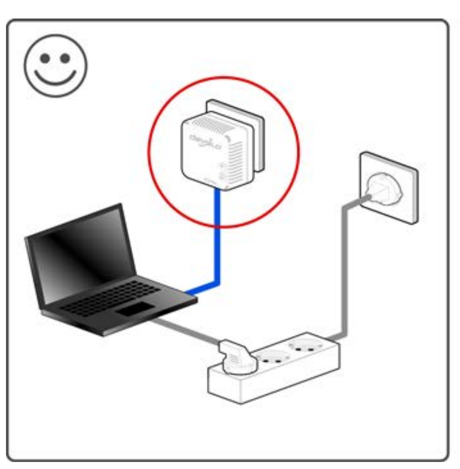
Stellen Sie sicher, dass der Aktualisierungsvorgang nicht unterbrochen wird. Verbinden Sie Ihren Computer dazu am besten über dLAN oder LAN mit dem dLAN 500 WiFi und nicht über WLAN.

7 Anhang

7.1 Bandbreitenoptimierung

Um die Übertragungsleistung im Netzwerk entscheidend zu verbessern, empfehlen wir die folgenden „Anschlussregeln" zu beachten:

- Stecken Sie das Gerät direkt in eine Wandsteckdose, vermeiden Sie eine Mehrfachsteckdose. Die Übertragung der dLAN-Signale kann hier eingeschränkt sein.
- Stecken Sie die Geräte jeweils in verschiedene Steckdosen ein und vermeiden Sie, die gleiche Steckdosenleiste zu verwenden.



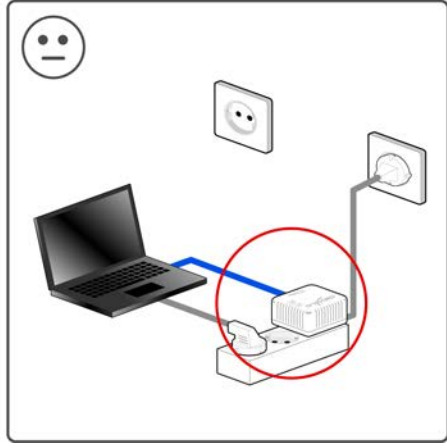


Abb. 9

7.2 Wichtige Sicherheitsanweisungen

Alle Sicherheits- und Bedienungsanweisungen sollten vor Inbetriebnahme des Gerätes gelesen und verstanden worden sein und für zukünftige Einsichtnahmen aufbewahrt werden.

- Das Gerät darf nicht geöffnet werden. Es befinden sich keine durch den Anwender zu wartenden Teile im Inneren des Gerätes.



Versuchen Sie nicht, das Produkt selbst zu warten, sondern wenden Sie sich für jegliche Wartung ausschließlich an qualifiziertes Fachpersonal! Es besteht Stromschlaggefahr!

- Verwenden Sie das Gerät ausschließlich an einem trockenen Standort.



Die Steckdose sollte sich in Reichweite des angeschlossenen Netzwerkgerätes befinden.
Der dLAN 500 WiFi mit dem kabelgebundenen Netzwerkgerät sollte leicht zugänglich sein.

- Um das Gerät auszuschalten, ziehen Sie das Gerät aus der Steckdose.
- Um das Gerät vom Stromnetz zu trennen, ziehen Sie das Gerät aus der Steckdose.
- Setzen Sie das Gerät nicht direkter Sonneneinstrahlung aus.
- Stecken Sie keine Gegenstände in die Öffnungen des Gerätes.
- Schlitze und Öffnungen am Gehäuse dienen der Belüftung und dürfen weder verstopft noch abgedeckt werden.
- Das Gerät darf nicht in direkter Nähe eines Heizkörpers aufgestellt werden.
- Das Gerät sollte nur an Plätzen aufgestellt werden, welche eine ausreichende Belüftung gewähren.
- Vor der Reinigung trennen Sie das Gerät vom Stromnetz. Verwenden Sie zur Reinigung des Gerätes niemals Wasser, Verdünner, Benzol, Alkohol oder andere scharfe Reinigungsmittel, da dies zu Beschädigungen des Gehäuses führen kann, sondern nur ein feuchtes Tuch.
- Das Gerät sollte ausschließlich an einem Versorgungsnetz betrieben werden, wie auf dem Typenschild beschrieben.
- Im Schadensfall trennen Sie das Gerät vom Stromnetz und wenden sich an Ihren Kundendienst. Ein Schadensfall liegt vor,
  - wenn der Stecker beschädigt ist.

- wenn das Gerät mit Flüssigkeit überschüttet wurde oder Gegenstände in das Gerät hinein geraten sind.
- wenn das Gerät Regen oder Wasser ausgesetzt war.
- wenn das Gerät nicht funktioniert, obwohl alle Bedienungsanweisungen ordnungsgemäß befolgt wurden.
- wenn das Gehäuse des Gerätes beschädigt ist.

7.3 Entsorgung von Altgeräten



Anzuwenden in den Ländern der Europäischen Union und anderen europäischen Ländern mit einem separaten Sammelsystem:

Das Symbol des durchgestrichenen Mülleimers auf dem Gerät bedeutet, dass es sich bei diesem Adapter um ein elektrisches bzw. elektronisches Gerät im Anwendungsbereich des deutschen Elektrogesetzes handelt. Seit dem 24. März 2006 dürfen derartige Altgeräte nicht mehr im Hausmüll entsorgt werden. Sie können diese stattdessen kostenlos bei Ihrer kommunalen Sammelstelle abgeben. Wenden Sie sich an Ihre Stadt- oder Gemeindeverwaltung, um die Adresse und die Öffnungszeiten der nächstgelegenen Sammelstelle zu erfahren.

7.4 Allgemeine Garantiebedingungen

Diese Garantie gewährt die devolo AG den Erwerbern von devolo-Produkten nach ihrer Wahl zusätzlich zu den ihnen zustehenden gesetzlichen Gewährleistungsansprüchen nach Maßgabe der folgenden Bedingungen:

1 Garantieumfang

a) Die Garantie erstreckt sich auf das gelieferte Gerät mit allen Teilen. Sie wird in der Form geleistet, dass Teile, die nachweislich trotz sachgemäßer Behandlung und Beachtung der Gebrauchsanweisung aufgrund von Fabrikations- und/oder Materialfehlern defekt geworden sind, nach devolos Wahl kostenlos ausgetauscht oder repariert werden. Alternativ hierzu behält devolo sich vor, das defekte Gerät gegen ein Ersatzgerät mit gleichem Funktionsumfang und gleichen Leistungsmerkmalen auszutauschen. Handbücher und evtl. mitgelieferte Software sind von der Garantie ausgeschlossen.

b) Die Kosten für Material und Arbeitszeit werden von devolo getragen, nicht aber die Kosten für den Versand vom Erwerber zur Service-Werkstätte und/oder zu devolo.

c) Ersetzte Teile gehen in devolos Eigentum über.

d) devolo ist berechtigt, über die Instandsetzung und den Austausch hinaus technische Änderungen (z. B. Firmware-Updates) vorzunehmen, um das Gerät dem aktuellen Stand der Technik anzupassen. Hierfür entstehen dem Erwerber keine zusätzlichen Kosten. Ein Rechtsanspruch hierauf besteht nicht.

2 Garantiezeit

Die Garantiezeit beträgt für dieses devolo-Produkt drei Jahre. Die Garantiezeit beginnt mit dem Tag der Lieferung des Gerätes durch den devolo-Fachhändler. Von devolo erbrachte Garantieleistungen bewirken weder eine Verlängerung der Garantiefrist, noch setzen sie eine neue Garantiefrist in Lauf. Die Garantiefrist für eingebaute Ersatzteile endet mit der Garantiefrist für das ganze Gerät.

3 Abwicklung

a) Zeigen sich innerhalb der Garantiezeit Fehler des Gerätes, so sind Garantieansprüche unverzüglich, spätestens jedoch innerhalb von sieben Tagen geltend zu machen.

b) Transportschäden, die äußerlich erkennbar sind (z.B. Gehäuse beschädigt), sind unverzüglich gegenüber der mit dem Transport beauftragten Person und dem Absender geltend zu machen. Äußerlich nicht erkennbare Schäden sind unverzüglich nach Entdeckung, spätestens jedoch innerhalb von drei Tagen nach Anlieferung, schriftlich gegenüber der Transportperson und dem Absender zu reklamieren.

c) Der Transport zu und von der Stelle, welche die Garantieansprüche entgegennimmt und/oder das instandgesetzte Gerät austauscht, geschieht auf eigene Gefahr und Kosten des Erwerbers.

d) Garantieansprüche werden nur berücksichtigt, wenn mit dem Gerät eine Kopie des Rechnungsoriginals vorgelegt wird. devolo behält sich in Einzelfällen vor, sich das Rechnungsoriginal vorlegen zu lassen.

4 Ausschluss der Garantie

Jegliche Garantieansprüche sind insbesondere ausgeschlossen,

a) wenn der Aufkleber mit der Seriennummer vom Gerät entfernt worden ist,

b) wenn das Gerät durch den Einfluss höherer Gewalt oder durch Umwelteinflüsse (Feuchtigkeit, Stromschlag, Staub u.ä.) beschädigt oder zerstört wurde,

c) wenn das Gerät unter Bedingungen gelagert oder betrieben wurde, die außerhalb der technischen Spezifikationen liegen,

d) wenn die Schäden durch unsachgemäße Behandlung – insbesondere durch Nichtbeachtung der Systembeschreibung und der Betriebsanleitung – aufgetreten sind,

e) wenn das Gerät durch hierfür nicht von devolo beauftragte Personen geöffnet, repariert oder modifiziert wurde,

f) wenn das Gerät mechanische Beschädigungen irgendwelcher Art aufweist,

g) wenn der Garantieanspruch nicht gemäß Ziffer 3a) oder 3b) gemeldet worden ist.

5 Bedienungsfehler

Stellt sich heraus, dass die gemeldete Fehlfunktion des Gerätes durch fehlerhafte Fremd-Hardware, -Software, Installation oder Bedienung verursacht wurde, behält devolo sich vor, den entstandenen Prüfaufwand dem Erwerber zu berechnen.

6 Ergänzende Regelungen

Die vorstehenden Bestimmungen regeln das Rechtsverhältnis zu devolo abschließend.

a) Durch diese Garantie werden weitergehende Ansprüche, insbesondere solche auf Wandlung oder Minderung, nicht begründet. Schadensersatzansprüche, gleich aus welchem Rechtsgrund, sind ausgeschlossen. Dies gilt nicht, soweit z.B. bei Personenschäden oder Schäden an privat genutzten Sachen nach dem Produkthaftungsgesetz oder in Fällen des Vorsatzes oder der groben Fahrlässigkeit zwingend gehaftet wird.

b) Ausgeschlossen sind insbesondere Ansprüche auf Ersatz von entgangenem Gewinn, mittelbaren oder Folgeschäden.

c) Für Datenverlust und/oder die Wiederbeschaffung von Daten haftet devolo in Fällen von leichter und mittlerer Fahrlässigkeit nicht.

d) In Fällen, in denen devolo die Vernichtung von Daten vorsätzlich oder grob fahrlässig verursacht hat, haftet devolo für den typischen Wiederherstellungsaufwand, der bei regelmäßiger und gefahrentsprechender Anfertigung von Sicherheitskopien eingetreten wäre.

e) Die Garantie bezieht sich lediglich auf den Erstkäufer und ist nicht übertragbar.

f) Gerichtsstand ist Aachen, falls der Erwerber Vollkaufmann ist. Hat der Erwerber keinen allgemeinen Gerichtsstand in der Bundesrepublik Deutschland oder verlegt er nach Vertragsabschluss seinen Wohnsitz oder gewöhnlichen Aufenthaltsort aus dem Geltungsbereich der Bundesrepublik Deutschland, ist devolos Geschäftssitz Gerichtsstand. Dies gilt auch, falls Wohnsitz oder gewöhnlicher Aufenthalt des Käufers im Zeitpunkt der Klageerhebung nicht bekannt ist.

g) Es findet das Recht der Bundesrepublik Deutschland Anwendung. Das UN-Kaufrecht gilt im Verhältnis zwischen devolo und dem Erwerber nicht.

Index

Z